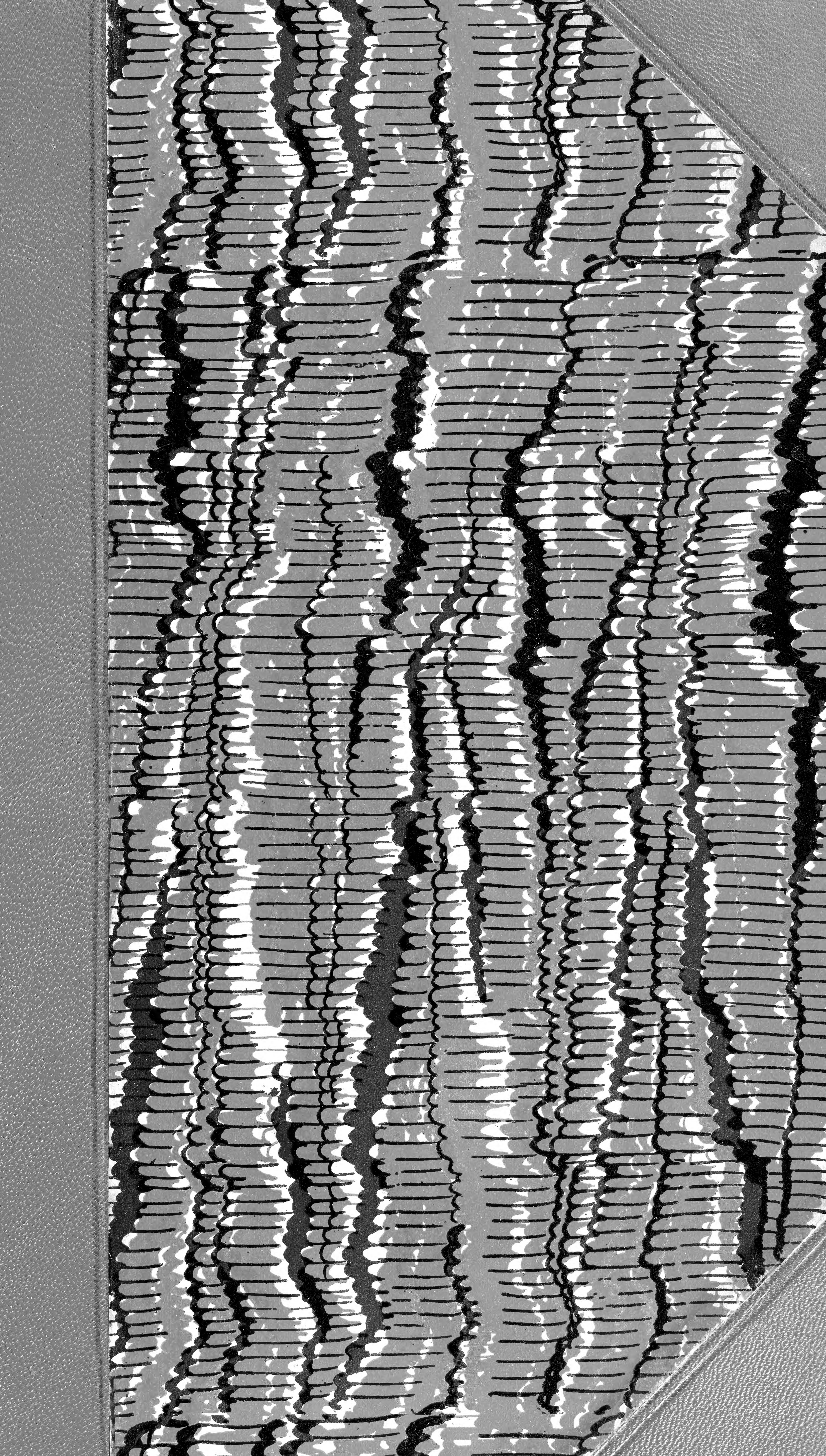
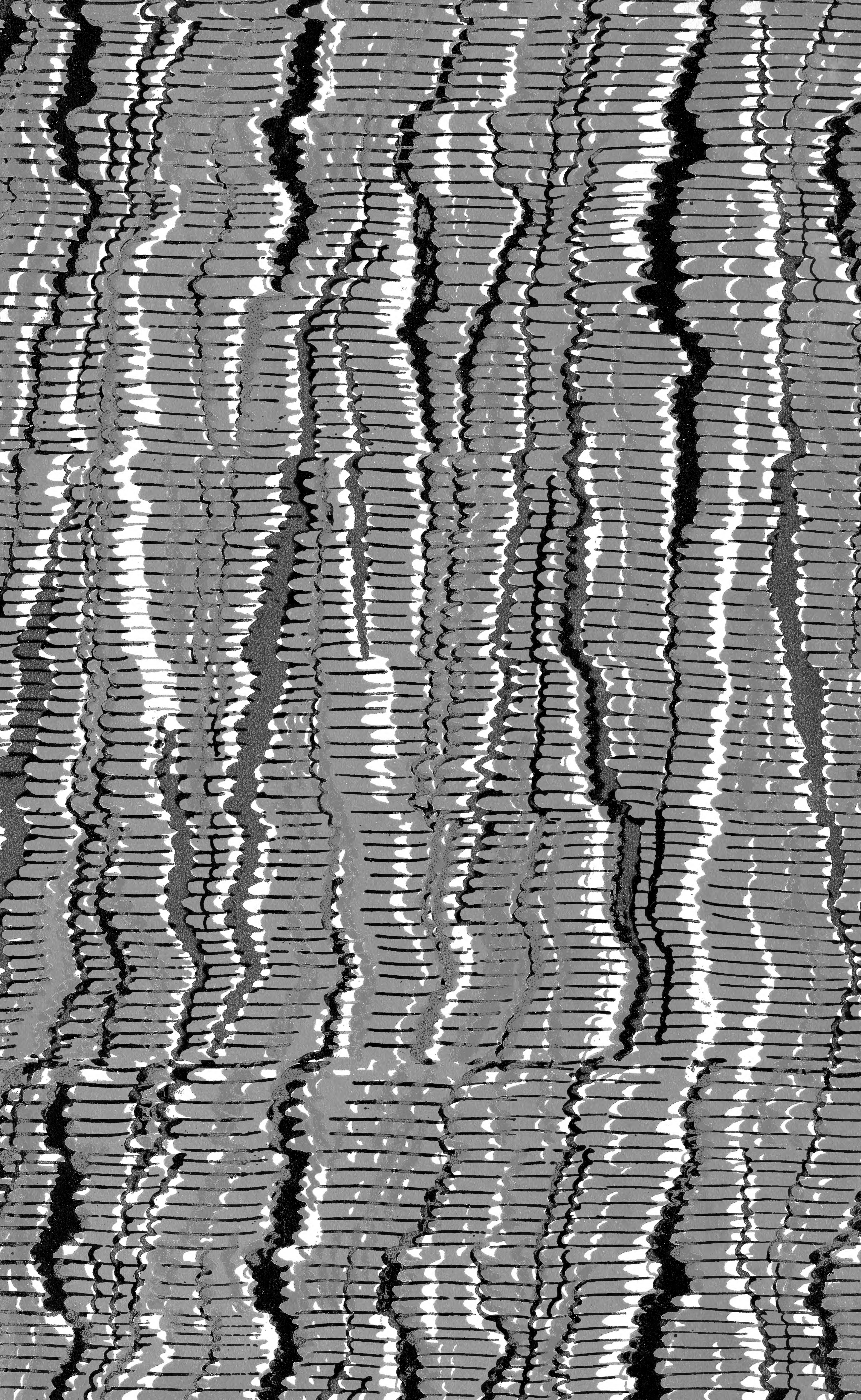
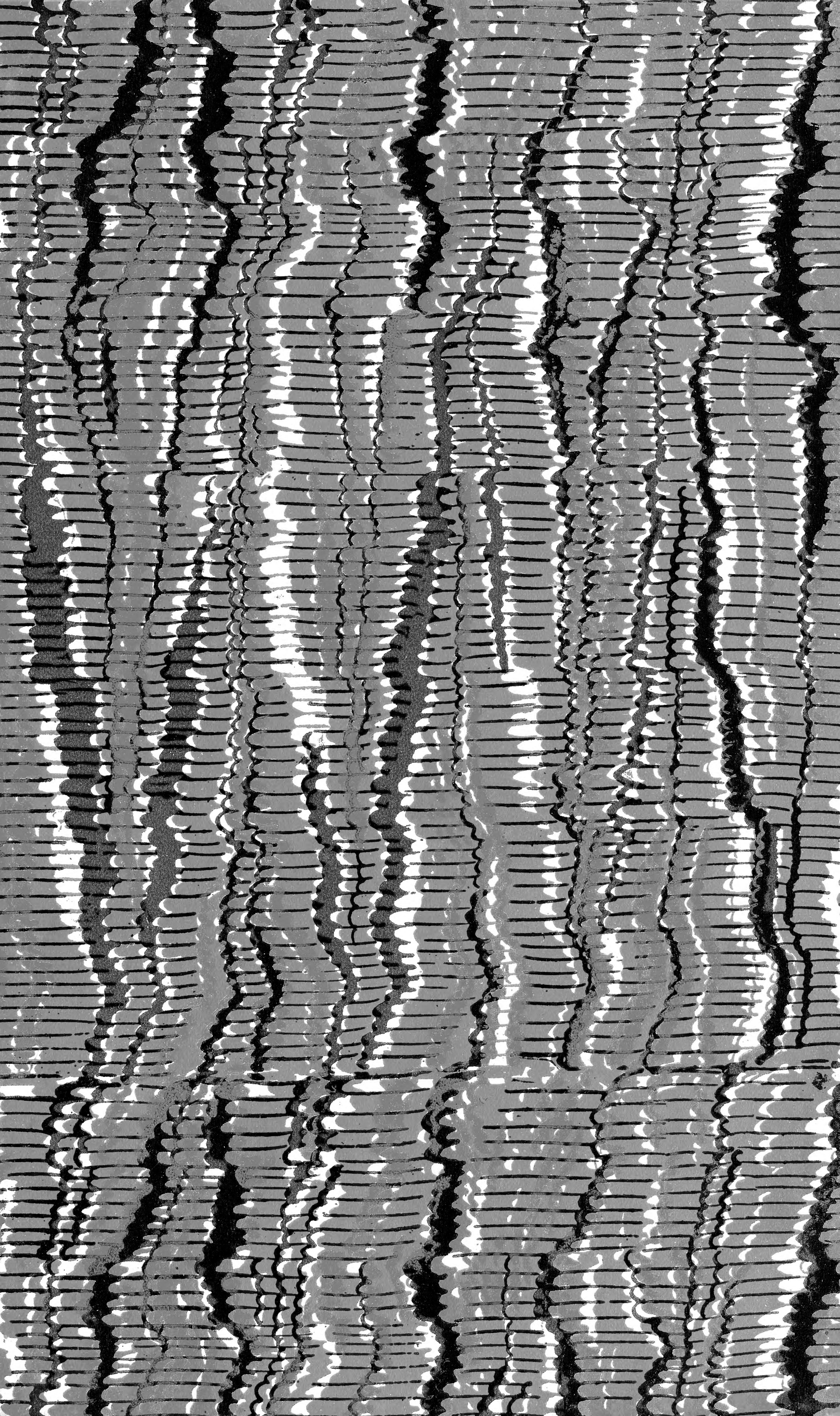
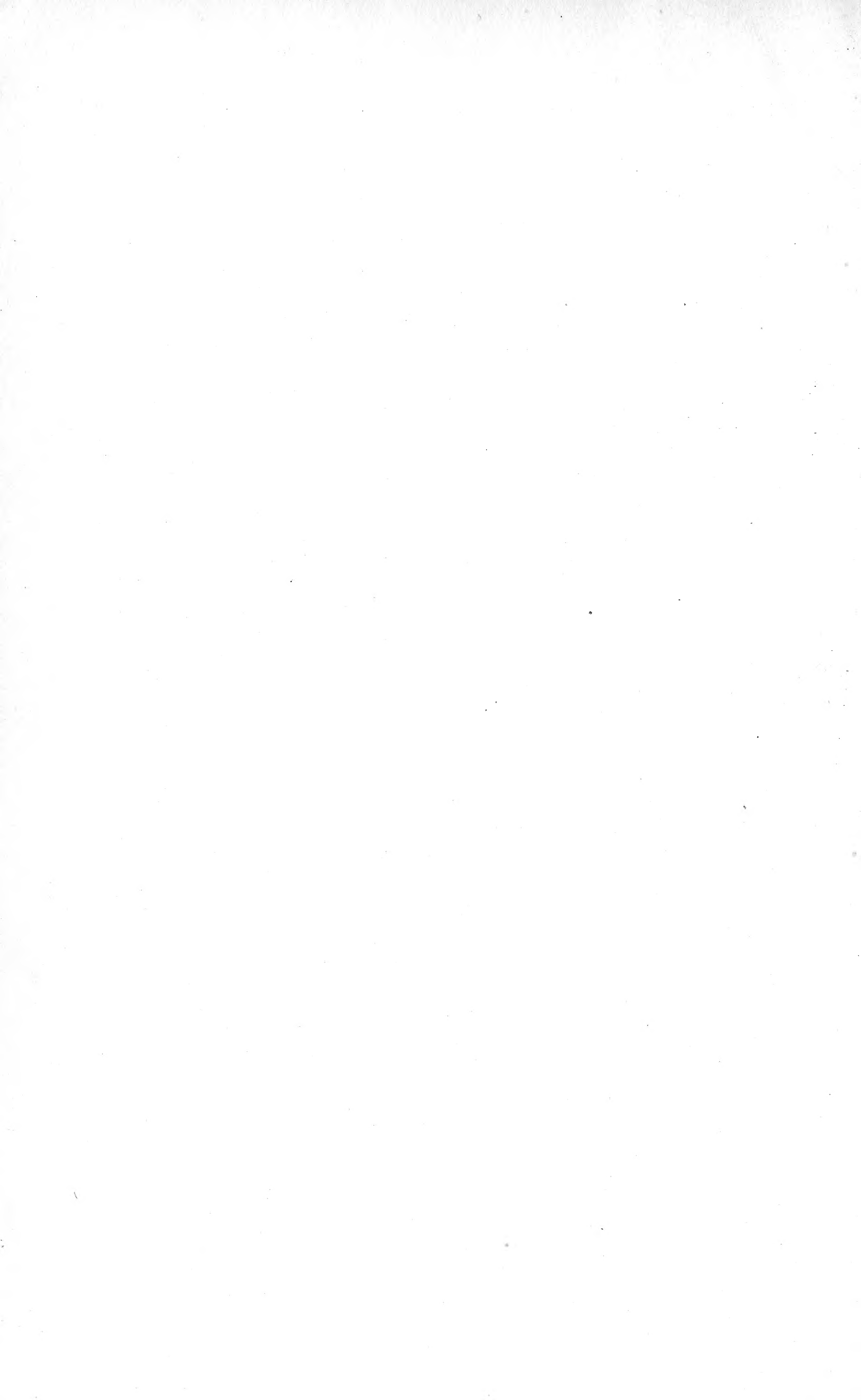
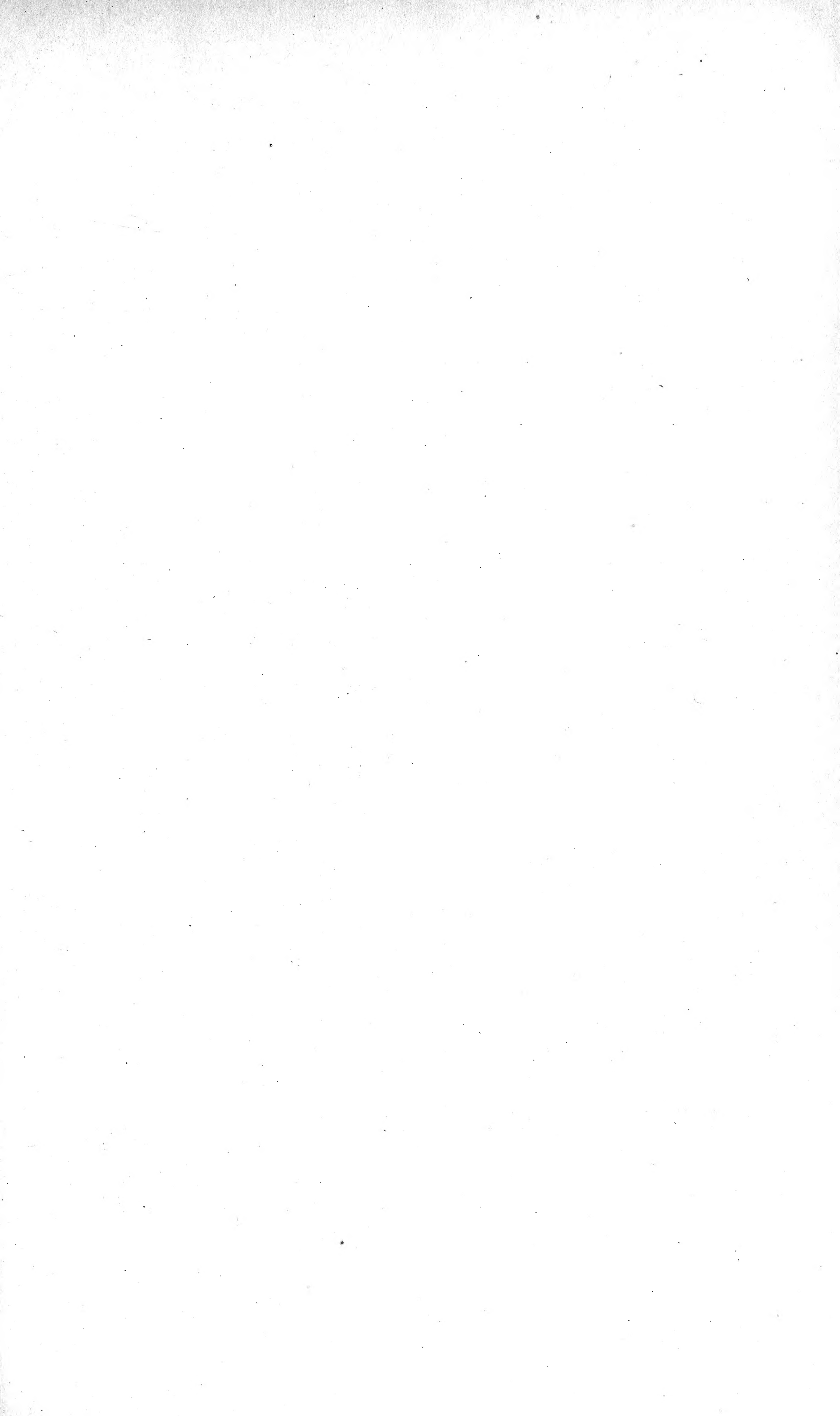
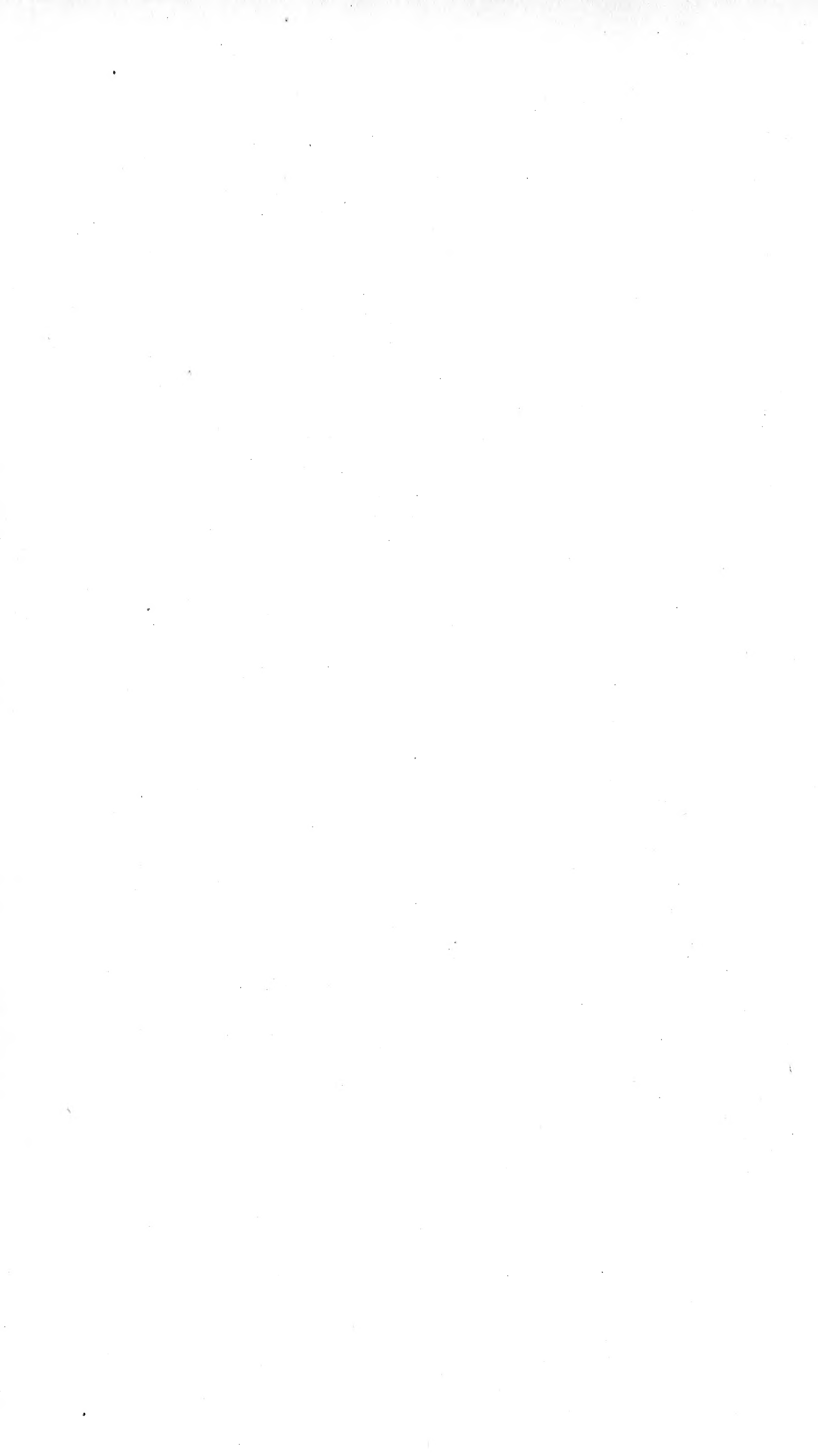
















HELIOS.

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins
des Regierungsbezirks Frankfurt (Oder).

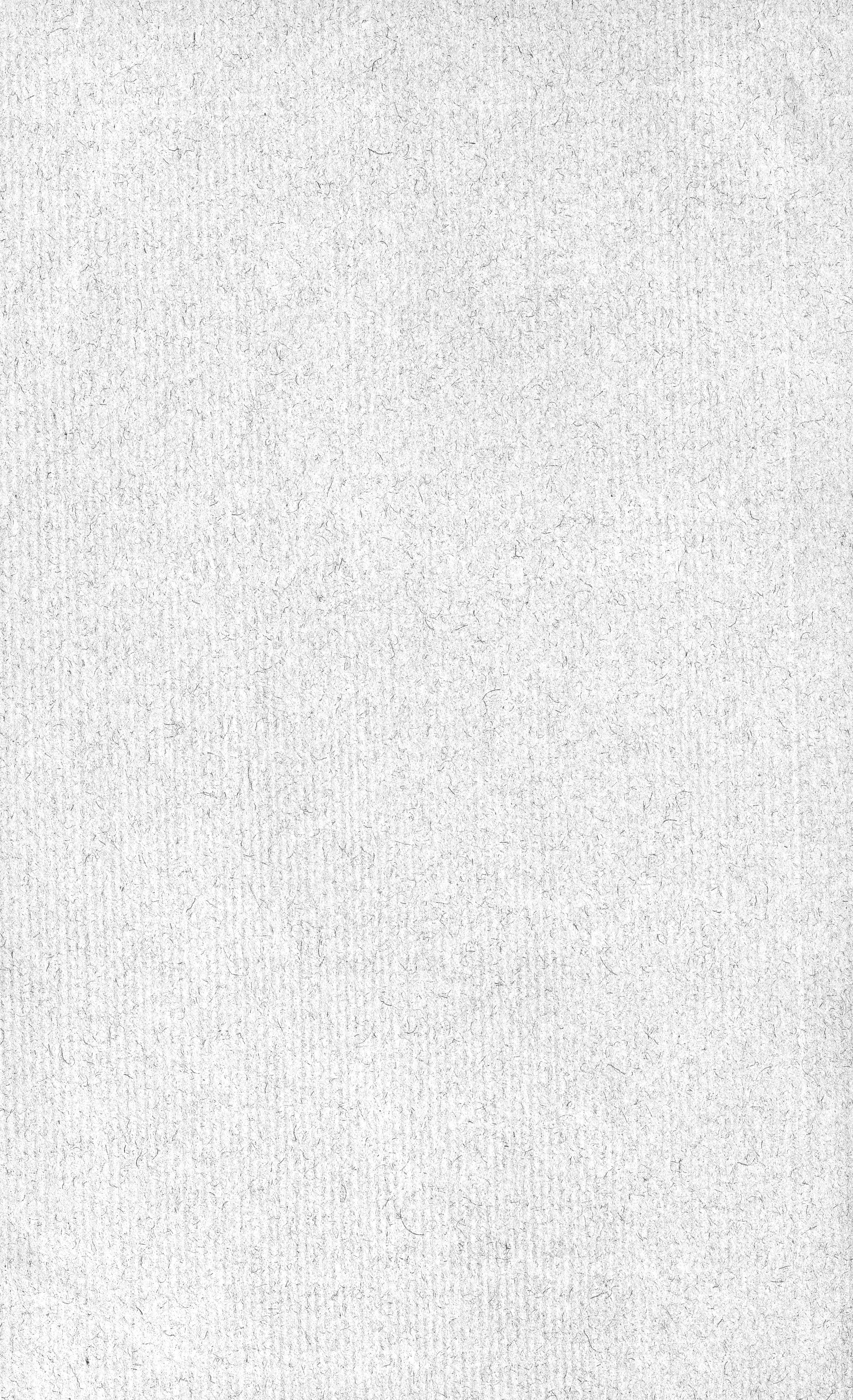
27. Band.

Mit Beiträgen
von

Brand, Keilhack, Klittke †, O. v. Linstow,
Matzdorff, Mielke, Roedel, Rüdiger.

Herausgegeben
von
Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.
1913.



HELIOS.



Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins
des Regierungsbezirks Frankfurt (Oder).

27. Band.

Mit Beiträgen
von

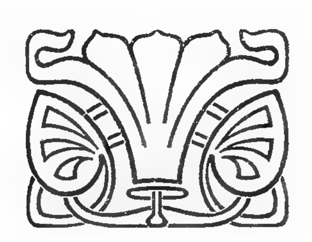
Brand, Keilhack, Klittke †, O. v. Linstow, Matzdorff, Mielke, Roedel, Rüdiger.

Herausgegeben
von
Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.
1913.

Vorbemerkung.

Das Erscheinen dieses Bandes hat sich durch den Tod unseres früheren Bibliothekars um ein Jahr verzögert. Ursprünglich war geplant, statt der Abhandlungen einen Katalog unserer Bibliothek abdrucken zu lassen, doch zeigte sich, dass die Vorarbeiten dazu noch nicht weit genug gefördert waren, sodass nach anderem Material Umschau gehalten werden musste. Bogen 1—3 sind bereits im Frühjahr 1912 gedruckt, es erschien daher nötig, die seitdem eingetretenen Veränderungen in den Personalien an späterer Stelle bekannt zu geben, wie auch den Bericht über die inzwischen abgehaltenen Sitzungen noch mitaufzunehmen. Daher erklärt sich eine gewisse Zerrissenheit des Textes, die wir durch die Umstände freundlichst zu entschuldigen bitten.



INHALT.

I. Jahresberichte.

II. Abhandlungen.

III. Bibliotheca marchica historico-naturalis.

IV. Bücherbesprechungen.

Mitglieder-Liste

für das Vereinsjahr 1911/12.

I. Ehrenmitglieder.

von Levetzow, Exzellenz, Wirkl. Geh. Rat, Gossow N.-M. (verstorben).

Prof. Dr. F. Römer, Geh. Bergrat, Breslau (verstorben).

von Gellhorn, Bergrat, Berlin (verstorben).

Dr. Hering, Oberstabsarzt a. D., Neu-Nowawes bei Berlin.

Gerhardt, Geh. Regierungsrat, Landes-Syndikus a. D., Berlin.

Dr. P. Ascherson, Geh. Regierungsrat, Prof. der Botanik an der Universität, Berlin.

Aug. Müller, Ober-Ingenieur, Dessau.

von Manteuffel, Exzellenz, Landesdirektor a. D. der Provinz Brandenburg.

Dr. Keilhack, Geh. Bergrat und Professor an der Bergakademie, Berlin.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Dr. Fritz Müller, Blumenau, Brasilien (verstorben).

Dr. Hermann Hager, Apotheker (verstorben).

Dr. O. Zacharias, Direktor der biologischen Station Plön (Holstein).

Prof. Dr. Leipner, Bristol (verstorben).

Prof. Dr. C. Matzdorff, Realschuldirektor, Berlin-Pankow.

Fritz Fischer, Stationsleiter, Ost-Afrika (verstorben).

Dr. Magnus, Prof. der Botanik an der Universität, Berlin.

Dr. Ochsenius, Konsul a. D., Marburg a. L. (verstorben).

Dr. Albrecht, Bibliothekar, Charlottenburg.
Dr. Höhnemann, Professor, Landsberg a. W.
Dr. Elias, Berlin.

III. Vorstandsmitglieder.

Dr. Roedel, Professor, Vorsitzender und Redakteur des „Helios“.
Schmetzer, Kgl. Baurat, Direktor des Wasserwerks, stellvertretender Vorsitzender.
Klittke, Mittelschullehrer, Bibliothekar und Vorsteher des Museums, Schriftführer.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
Canter, Geh. Postrat.
Loeser, Justizrat und Notar.
Noack, Max, Fabrikbesitzer und Stadtrat.
Dr. Pagels, Arzt.
Schmidt, P., Lehrer.
Czernek, Oberingenieur des Märk. Vereins zur Prüfung und Ueberwachung von Dampfkesseln.
Dr. Höhnemann, Professor, Landsberg a. W.

IV. Ordentliche Mitglieder.*)

A) In Frankfurt a. O. Einheimische.

*Dr. Agahd, Realgymnasial-Direktor, Huttenstr. 8.
Albrecht, Gewerbeinspektor, Huttenstr. 2.
*Althoff, Ingenieur, Lindenstr. 6.
*Dr. med. Alst, prakt. Arzt und Kinderarzt, Fürstenwalderstrasse 5.
Dr. Altmann, Professor, Oberlehrer a. D., Gubenerstr. 23b.
*Altrichter, Fabrikbesitzer, Bahnhofstr. 21.
*Anschütz, Zahnarzt, Fürstenwalderstr. 62.
Ankum, Oberlehrer, Gubenerstr. 29.
Albrecht, Diplom-Ingenieur, Oberlehrer, Breitestr. 23c.
*Balkenholl, Professor, Fürstenwalderstr. 4.

---

*) Etwaige Irrtümer in der Mitgliederliste, Wohnungsveränderungen u. s. w. bitten wir dem Schatzmeister, Herrn Direktor Dr. Hipper, Am Graben 1, gefälligst mitzuteilen. — Ein * vor dem Namen bezeichnet Zugehörigkeit zur Waldschutz-Abteilung.

Dr. Baswitz, Arzt, Oderstr. 20.
*Benz, Fabrikbesitzer, Krossenerstr. 9.
*Best, Fabrikdirektor, Sophienstr. 10.
*Böttner, Ökonomierat, Gr. Müllroserstr. 26.
*Bollinger, Fabrikbesitzer, Rosstr. 6.
*Breiter, Generalkommissions-Sekretär, Leipzigerstr. 35.
*Brust, Maurermeister, Fürstenwalderstr. 11.
*Canter, Geh. Postrat, Prinzenufer 2.
*Czerneck, Oberingenieur, Sophienstr. 77e.
Collath, Fritz, Fabrikbesitzer, Uferstr. 1.
Collath, Paul, Fabrikbesitzer, Krossenerstr. 22.
*Dähne, Fabrikbesitzer, Rosstr. 2.
*Dallwitz, Kaufmann, Oderstr. 24.
*Dancker, Max, Drogist, Richtstr. 85.
Decker, R., Gärtnereibesitzer, Schmalzstr. 7.
Dr. Deutschländer, Sanitätsrat, Junkerstr. 24.
*Dr. Dreysing, Arzt, Oderstr. 27.
*Dressler, Oberlehrer a. d. Augusta-Schule, Stiftsplatz 9.
*Fahle, Kommerzienrat, Generaldirektor, Küstrinerstr. 12a.
*Felgentreff, Professor, Sophienstr. 26.
*Fels, Mittelschullehrer a. D., Sophienstr. 72.
*Fräulein Fischer, Clara, Gr. Scharrnstr. 26.
Förster, Regierungssekretär a. D., Marienstr. 2.
Frantz, Bürgermeister, Wildenbruchstr. 5.
Fritzsche, Kgl. Oberlandmesser, Sophienstr. 32.
Fürst, G., Kaufmann, Wilhelmsplatz 17.
Fürst, A., Kaufmann, Wilhelmsplatz 17.
*Gehrmann, Rud., Rentner, Breitestr. 7.
*Gericke, Lehrer, Kaiserstr. 14.
*Gerson, Leopold, Kaufmann, Regierungsstr. 2.
Dr. Glaser, Sanitätsrat, Wilhelmsplatz 20.
*Grunemann, Lehrer, Holzhofstr. 7.
*Gruss, Fabrikbesitzer, Bahnhofstr. 23/24.
*Gutmann, sen., Fabrikbesitzer, Rosstr. 1.
*Gutmann, Emil, Ingenieur, Rosstr. 1.
*Gutmann, Georg, Ingenienr, Rosstr. 1.
Halle, Kaufmann, Sophienstr. 22.
*Harms, Kaufmann, Junkerstr. 19.
Harnecker, Kaufmann, Richtstr. 89.
*Harttung, Fabrikbesitzer, Wachsbleiche.
*Dr. Harttung, O., Arzt, Oderstr. 13.

Hauptmann, Justizrat, Hohenzollernstr. 6.
Hauschildt, Zahntechniker, Fürstenwalderstr. 67.
*Heinsius, Fabrikbesitzer, Gubenerstr. 26.
*Heintze, Th., Rektor, Frauendorferstr. 7.
*Heintze, Otto, Mittelschullehrer, Gurschstr. 10.
*Henschel, Aug., Fabrikdirektor, Sophienstr. 75.
*Hesse, Geh. Regierungs- und Baurat, Sophienstr. 9.
*Hiltmann, Professor, Zimmerstr. 3.
*Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Am Graben 1.
*Hoffmann, Paul, Fabrikbesitzer, Mittelstr. 4.
Horn, Mittelschullehrer, Breitestr. 23c.
Hübener, Fischzüchter, Ferdinandstr. 11.
*Jacob, Zeichenlehrer, Halbestadt 24.
*Jacobi, Justizrat, Park 2.
*Jäkel, Apotheker, Fürstenwalderstr. 4.
Jungclaussen, Baumschulenbesitzer, Tzschetzschnower Oberweg 7.
*Dr. Kahnemann, Apothekenbesitzer, Gr. Scharrnstr. 79.
*Kilian, Stadtrat, Breitestr. 1.
*Kindermann, Photograph, Wilhelmsplatz 2.
*Kleindienst, Kunstmaler, Breitestr. 23c.
Dr. Kleint, Oberlehrer, Kleiststr. 5.
Klipphan, Ingenieur, Anger 26.
*Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstr. 14.
Kopp, Pfarrer, Kollegienstr. 9.
*Koschke, Bäckermeister, Gr. Scharrnstr. 10.
Dr. Köster, Direktor des Nahrungsmittel-Untersuchungsamts, Wilhelmsplatz 16.
*Krause, Lehrer, Anger 31.
Fräulein Kretzig, Rentiere, Ferdinandstr. 5.
Krüger, stellv. Oberingenieur, Ferdinandstr. 9.
Kunath, Regierungsbaumeister u. Oberlehrer, Huttenstr. 2.
*Dr. Kuznitzky, Sanitätsrat, Kaiserstr. 10.
Kyritz, Rentner, Sophienstr. 59.
*Dr. Laas, Augenarzt, Wilhelmsplatz 24.
*Laehne, Kaufmann, Küstrinerstr. 12.
Lange, Handschuhfabrikant, Regierungsstr. 3a.
Dr. Langer, Generalagent, Bahnhofstr. 25.
*Frau Realgymnasialdirektor a. D. Dr. Laubert, Hohenzollernstr. 10.
Dr. Lewek, Oberlehrer, Sophienstr. 27.

Dr. Lewy, Arzt, Bischofstr. 15.
*Loeser, Justizrat, Wilhelmsplatz 20.
Dr. Lonius, Ferdinandstr. 7.
Lordain, Maurermeister, Kleiststr. 6.
*Lorenz, Kaufmann, Küstrinerstr. 12a.
*Luckan, Rentier, Leipzigerstr. 8.
Ludwig, Professor, Buschmühlenweg 8.
Dr. Luhmann, Oberlehrer, Lindenstr. 4.
Martinius, Geh. Regierungsrat, Halbestadt 22.
*Matzdorff, Fr., Zimmermeister, Buschmühlenweg 40.
*Meiring, Gewerbeschulrat und Direktor der Baugewerkschule, Kaiserstr. 19.
*Mende, Felix, Bankier, Halbestadt 6.
*Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstr. 4.
Michaelis, Reg.-Baumeister u. Oberlehrer, Luisenstr. 13.
*Morgenschweis, Magistratsbaurat, Hohenzollernstr. 6.
*Müller, Garnisonschullehrer, Kasernenstr. 7.
*Müller, Direktor des Görlitzer Wareneinkaufs-Vereins, Bahnhofstr. 4.
*Najork, Kaufmann und Stadtverordneten-Vorsteher, Gr. Scharrnstr. 46.
*Dr. Nickel, Professor, Lessingstr. 6.
Nitschke, Oberlehrer a. D., Stiftsplatz 5a.
*Noack, Max, Fabrikbesitzer u. Stadtrat, Berlinerstr. 17/18.
*Dr. Oberstadt, Augenarzt, Bahnhofstr. 30.
*Paetsch, Th., Fabrikbesitzer, Küstrinerstr. 4.
Dr. Pagels, Arzt, Halbestadt 11.
Pohlandt, Rektor, Stiftsplatz 6.
Dr. Pollack, Verwaltungsgerichts-Direktor, Fürstenwalderstr. 46.
Verein Deutscher Post- und Telegraphen-Assistenten zu Frankfurt a. O.
*Dr. Raschdorff, Arzt, Fürstenwalderstr. 1.
Reinmann, Mälzereibesitzer, Berlinerstr. 51.
*Reschke, Rechnungsrat, Sophienstr. 3.
Richter, Oberbürgermeister, Bahnhofstrasse 5.
Richter, M., Fabrikbesitzer, Rosstr. 6.
*Ritter, Fabrikant, Regierungsstr. 17/18.
*Dr. Roedel, Professor, Sophienstr. 12.
Scharf, Bergwerksdirektor, Gubenerstr. 1.
Schenk, Walter, Kaufmann, Fischerstr. 4.

Schindler, Justizrat, Wilhelmsplatz 24.
*Schindler, W., Brauereibesitzer, Gubenerstr. 9.
Schirmer, Oberlehrer, Wildenbruchstr. 15.
Schmetzer, Kgl. Baurat, Direktor des Wasserwerks, Buschmühlenweg 40.
*Schmidt, Franz, Kaufmann, Oderstr. 12.
*Schmidt, P., Lehrer, Holzhofstr. 36.
*Schönchen, P., Kaufmann, Wilhelmsplatz 2.
*Schröder, Paul, Mittelschullehrer, Kl. Bahnhofstr. 15 e.
*Schüler, Hugo, Fabrikbesitzer, Oderstr. 35.
Dr. Schulz, Martin, Arzt, Bahnhofstr. 29.
*Schulze, Lederfabrikant, Kietzergasse 4.
Schwartz, Apotheker, Platz am Carthaus 2.
Schwatlo, Stadtbaurat, Halbestadt 10.
*Dr. Simon, Arzt, Krossenerstr. 1 a.
*Simon, Ernst, Uhrmacher, Gr. Scharrnstr. 60.
*Simon, Louis, Kaufmann, Wilhelmsplatz 14.
Sprecher, Lehrer, Berlinerstr. 24.
*Stanke, Ingenieur, Buschmühlenweg 38 b.
Steffen, Redakteur, Anger 31.
Steinbock, P., Geh. Kommerzienrat, Halbestadt 28.
Steinbock, Fritz, Kommerzienrat, Halbestadt 15.
*Steinhauff, Kaufmann, Halbestadt 21.
*Dr. Sternberg, Professor, Fürstenwalderstr. 54.
Dr. Thomas, Gerichtsassessor, Ebertusstr. 5.
*Dr. Tismer, Arzt, Halbestadt 2.
Trowitzsch, Hofbuchdruckereibesitzer, Oderstr. 21.
*Vogel, Fabrikbesitzer und Stadtrat, Kaiserstr. 6.
Wahrburg, Hofapotheker, Hohenzollernstr. 5.
Weidner, Arzt, Leipzigerstr. 24.
*Wengler, Buchhändler, Ferdinandstr. 6.
*Wilski, Stadtforstrat, Hohenzollernstr. 10.
*Zeidler, Maurermeister, Görlitzerstr. 15.
*Zeitner, Optiker, Richtstr. 55.
*Zeschke, Kaufmann, Marienstr. 1.

B) Auswärtige Mitglieder.

Dr. Adolph, Geh. Regierungsrat, Oberbürgermeister a. D., Hildesheim, Viktoriastr. 21.

Arlt, Geh. Bergrat, Charlottenburg, Kleiststr. 22.

Dr. Baldow, Professor, Realprogymnasialdirektor, Wittenberge.

Bienenzucht-Bezirks-Verein VII, Vorsitzender Pfarrer Aisch, Krügersdorf bei Beeskow.

Dr. Brand, Professor, Sorau.

Graf v. Brühl, Standesherr auf Pförten.

v. Burgsdorff, Rittergutsbesitzer auf Hohen-Jesar bei Seelow.

Dr. Collin, Professor, Custos am Zoologischen Museum, Berlin N., Invalidenstr. 43.

Dedolph, Justizrat, Cottbus.

Duesberg, Ingenieur, Eberswalde, Düppelstr. 17.

Dr. Freyer, Arzt, Lipke bei Landsberg a. W.

Dr. Fiddicke, Arzt, Freienwalde a. O.

Graf Finck v. Finckenstein, Trossin bei Bärwalde.

Gieseke, Fabrikdirektor, Klein-Wanzleben.

Dr. Hampel, Arzt, Soldin.

Dr. Henschke, Apothekenbesitzer, Krossen a. O.

Herrmann, Apothekenbesitzer, Dortmund.

Dr. Höhnemann, Professor, Landsberg a. W.

Dr. Jentsch, Professor, Guben, Königstr. 3.

Kade, Landgerichtsrat, Weidmannslust bei Berlin.

Kalischer, Landgerichtsrat, Charlottenburg.

Krahmann, Bergingenieur und Dozent an der Bergakademie, Charlottenburg.

Krahmer, Rittmeister und Rittergutsbesitzer, Betgen bei Vietnitz.

Krause, stud. rer. nat., Jena.

Landwirtschaftlicher Verein, Königsberg N.-M.

Dr. Lengert, Arzt, Alt-Reetz.

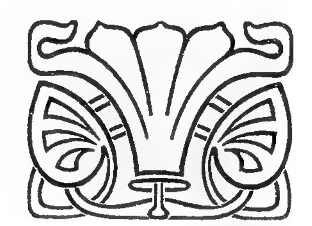
Dr. Müller, Traugott, Oberlehrer, Elbing, Inn. Mühlendamm 11.

Neuhold, Pfarrer, Tzschetzschnow.

Schmetzer, Stadtbaurat, Dessau.

Schönwald, Hauptmann, Küstrin, Plantagenstr. 8.

Schulze, H., Gymnasialdirektor, Pankow bei Berlin.
Dr. Schwantzer, Arzt, Niesky.
Dr. Solger, Geheimer Sanitätsrat, Berlin N., Reinickendorferstrasse 2c.
Wagner, Oberförster und Stadtrat a. D., Köslin, Danzigerstrasse 20.
Dr. Weisse, Arzt, Petershain.
Graf von Witzleben, Neu-Döbern bei Alt-Döbern.



Photographische Abteilung

des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Ehrenmitglied.

M. Girndt, Professor, Magdeburg.

Abteilungs-Vorstand.

Kunath, Regierungsbaumeister, 1. Vorsitzender.
Schwatlo, Stadtbaurat, 2. Vorsitzender.
Morgenschweis, Magistratsbaurat, 1. Schriftführer.
Kyritz, Rentier, 2. Schriftführer.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
Klittke, Mittelschullehrer, Mappenverwalter u. Bibliothekar.

Mitglieder.

Dr. Baswitz, Arzt, Oderstr. 20.
Dancker, Max, Drogist, Richtstr. 85.
Gutmann, Georg, Ingenieur, Rosstr. 1.
Halle, Kaufmann, Sophienstr. 22.
Hesse, Geh. Regierungs- und Baurat, Sophienstr. 9.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Am Graben 1.
Jäkel, Apotheker, Fürstenwalderstr. 4.
Klittke, Mittelschullehrer, Kaiserstr. 14.
Kunath, Regierungsbaumeister u. Oberlehrer, Huttenstr. 2.
Kyritz, Rentner, Sophienstr. 59.
Lange, Handschuhfabrikant, Regierungstr. 3a.
Lewek, Oberlehrer, Sophienstr. 27.
Ludwig, Professor, Buschmühlenweg 8.
Frau Stabsarzt Dr. Menger, Zimmerstr. 4.
Morgenschweis, Magistratsbaurat, Hohenzollernstr. 6.
Dr. Pagels, Arzt, Halbestadt 11.

Reinmann, Mälzereibesitzer, Berlinerstr. 51.
Reschke, Rechnungsrat, Sophienstr. 7.
Ritter, Fabrikant, Regierungstr. 17/18.
Schwatlo, Stadtbaurat, Halbestadt 10.
Steinbock, Geh. Kommerzienrat, Halbestadt 28.

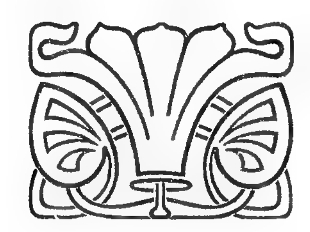
Waldschutz-Abteilung

des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Obmann: Wilski, Stadtforstrat.

Die Mitglieder dieser Abteilung sind in der Hauptliste durch einen * gekennzeichnet.

Ein besonderer Beitrag ist für diese Mitgliedschaft nicht zu zahlen.
Weitere Anmeldungen nimmt der Obmann entgegen.



Sitzungsberichte.

Sitzung am 14. Februar 1910

im Lienauhause.

Ueber den Luftleerblitzableiter hielt Herr Geh. Postrat Canter einen anregenden Vortrag. Der Redner führte etwa aus: Telegraphen- und Fernsprechleitungen sind bekanntlich Störungen durch Gewitterelektrizität in hohem Masse ausgesetzt. Diese Störungen werden verursacht 1. durch direkten Blitzschlag, 2. durch Entladung der unter dem Einfluss der Wolkenelektrizität influenziert gewesenen Leitungsdrähte und 3. durch Seitenentladungen aus den vom Blitz getroffenen Gegenständen, Bauwerken, Bäumen usw. Die direkten Blitzschläge treffen meistens zunächst nur die Telegraphengestänge, die dann ganz oder teilweise zersplittert werden. Selbstverständlich springt hierbei auch Elektrizität von den Stangen auf die Leitungsdrähte ab; da aber auch wieder Elektrizität von den Drähten auf die Stangen überspringt, so ist schliesslich die Station nur in geringem Masse gefährdet, falls der Schlag fern von der Station erfolgt; denn die Stangen haben die Rolle eines Blitzableiters übernommen. Viel häufiger treten Wirkungen von Entladungen auf. Die mit Elektrizität geladene Wolke wirkt verteilend auf die Erdelektrizität. Diese wird in die Stangen gezogen und hier verdichtet. Nachdem die Wolke sich durch Blitzschlag entladen hat, wird diese Erdelektrizität frei und entlädt sich unter hoher Spannung nach den Stationen hin, wo die Drähte hinter den Apparaten in der Erde liegen. Um die Apparate zu schützen, müssen Ableitungen für Entladung zur Erde vor den Apparaten angebracht werden. Diese müssen aber derartig sein, dass sie nicht auch die zum Telegraphieren nötige Elektrizität

schwacher Spannung ableiten. Auch durch Seitenentladungen werden zuweilen Störungen verursacht, die allerdings meist geringer als die vorher genannten sind. Der Schutz der Apparate und Beamten gegen die Blitzgefahr geschieht durch die Blitzableiter. Früher benutzte man hierzu den Platten-Blitzableiter. Dieser hatte einen Nachteil. Er verursachte zu starke Geräusche; deshalb ersetzte man ihn durch den Kohlen- oder Luftleer-Blitzableiter. Beim Luftleer-Blitzableiter liegen in einer luftleeren Glasröhre Kohlenstückchen. Durch diese Einrichtung wird die störende atmosphärische Elektrizität vor den Apparaten in Licht umgewandelt, während die zum Telegraphieren nötige galvanische Elektrizität nicht gestört wird. Der Luftleer-Blitzableiter schützt so die Apparate, aber auch was besonders wichtig ist, die Beamten und die angeschlossenen Haustelephone, die auch mit der Ableitung ausgerüstet sind, so dass jetzt die schädlichen Folgen der Entladungen, direkte Beschädigungen und physiologische Wirkungen, beseitigt sind.

Im Anschluss an die vorher berührte Entladung der influenziert gewesenen Leitungsdrähte kennzeichnete der Vortragende noch die Gefährlichkeit der Drahtnetze, die das Rohrgeflecht der Zimmerdecken zusammenhalten, weil sich in ihnen bei Gewittern Elektrizität ansammelt, die ohne Ableitung zur Erde zu gefährlichen Entladungen kommen kann. Er bezeichnete es als wünschenswert, das gesamte Rohrnetz der Wohnungen leitend mit der Erde zu verbinden, um die Elektrizität abzuleiten.

Die unter Mitwirkung des Herrn Obertelegraphenassistent Schütz aufgestellten Apparate veranschaulichten sehr schön und klar die Wirkungen des besprochenen Blitzableiters. In der Diskussion sprachen Herr Baurat Schmetzer und Herr Direktor Hipper über Erfahrungen bei Blitzschlägen und die Möglichkeit eines Anschlusses der Telephonanlagen an das Röhrennetz in der Erde. Herr Obertelegraphenassistent Schütz ergänzte die Ausführungen des Vortragenden durch Erfahrungen bei Blitzschlägen aus seiner Praxis.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Roedel, machte dann noch auf die Herstellung von künstlichen Duftstoffen aufmerksam und wies eine Anzahl von künstlich hergestellten

Duftstoffen von Blüten und Früchten vor. Herr Mittelschullehrer K l i t t k e legte die eingegangenen Geschenke vor. Die photographische Abteilung hatte zwei Wandermappen des photographischen Klubs zu Erfurt und des Vereins „Sonne“ zu Magdeburg ausgestellt.

Sitzung am 4. April 1910

im Lienauhause.

Herr Mittelschullehrer Klittke hielt einen Lichtbildervortrag über die **Vorgeschichte des Regierungsbezirks Frankfurt** mit besonderer Berücksichtigung des Naturwissenschaftlichen Museums; er führte kurz folgendes aus:

Wenn wir in die Vorgeschichte unserer engen Heimat hineinblicken, so verschwindet bald der sichere Boden der Geschichte. Wir wissen nicht einmal mit Bestimmtheit anzugeben, welches Volk zur Zeit Christi in dem Regierungsbezirk Frankfurt wohnte; angeblich waren es die Semnonen, ein germanischer Volksstamm. Aber wo die Geschichte versagt, da spricht die Erde zu uns, die durch Jahrtausende aufbewahrte, was ihr vorgeschichtliche Völker bei der Bestattung ihrer Toten übergaben, oder in Kriegszeiten wie auch aus anderen Gründen verbargen, um später das Versteckte wieder zu heben. Mancher starb darüber und die Erde behielt den Schatz. Früher wusste man mit diesen Funden nichts anzufangen, glaubte wohl gar, sie wüchsen in der Erde. Jetzt aber öffnet der Forscher mit Verständnis die vorgeschichtlichen Begräbnisstätten und schliesst aus den Beigaben auf die Kultur der entsprechenden Zeit und ihrer Menschen. Hauptsächlich findet man Urnen, Waffen, aber auch Hausgeräte der verschiedensten Art, deren Alter sich durch die beiliegenden Geräte aus Stein, Bronze und Eisen oder nach der Art ihrer Beschaffenheit feststellen lässt. Besonders wertvoll sind Funde, wie der Leissower Silberfund, die durch Zufall in der Erde blieben.

Aus dem Schatze der Vereinssammlung zeigte nun der Vortragende in chronologischer Folge, mit der ältesten Zeit beginnend und mit der Eisenzeit endigend, eine grosse Zahl von Waffen, Geräten und Urnen, deren Besonderheiten

er mit Klarheit und Verständnis erläuterte. Wo die eigene Sammlung Lücken aufwies, halfen zur Vervollständigung geliehene Bilder aus. Die Zuhörer dankten dem Vortragenden durch lebhaften Beifall für seine interessanten Ausführungen.

Herr Prof. Dr. Götze als Gast hob mit kurzen Worten noch hervor, dass die hiesige Sammlung, dank der Arbeit des Vortragenden, zu den wenigen mit Sachkenntnis geordneten gehört.

Ausstellung am 18. April 1910

in den Räumen des Kunst-Vereins im Lienauhaus-Museum.

Der „Naturwissenschaftliche Verein" eröffnete in den Parterreräumen des Lienauhauses eine **Ausstellung von Photographien**, die ganz besonderes Interesse verdiente. Durch Vermittelung des Herrn Photographen Kindermann war der Verein in die Lage versetzt, eine grosse Zahl von Momentaufnahmen wildlebender Tiere auszustellen. Die Aufnahmen waren vom Vorstande des deutschen Photographen-Vereins zusammengebracht worden und sind Bewerbungen um den Ehrenpreis, der vom Grossherzog von Sachsen-Weimar für die genannte Aufgabe gestiftet war. Dass alle Blätter mit Erläuterungen über die Tiere selbst, aber auch über die angewandte photographische Technik versehen sind, gibt ihnen noch besonderen Wert. Ausserdem waren vorzügliche Dreifarbenphotographien der Neuen Photographischen Gesellschaft und Askaudrucke zu sehen, dazu kamen sehr wohlgelungene Autochromaufnahmen des Herrn Kindermann.

Die Ausstellung, die täglich von 11 – 2 Uhr geöffnet war, dauerte acht Tage.

Hauptversammlung am 9. Mai 1910

im Lienauhause.

Die Sitzung fand unter dem Vorsitz des Herrn Professors Dr. Roedel statt. Aus dem Bericht des Vorsitzenden ist zu erwähnen, dass die Mitgliederzahl besonders

im Bezirk bedauerlicherweise zurückgegangen ist. Als korporatives Mitglied neu eingetreten ist der Verein der Bienenzüchter. — In jedem Monat wurde eine Sitzung meist mit Lichtbildervortrag abgehalten. Das Vereinsheft „Helios“ das jedes zweite Jahr erscheint, wird die Stärke von 11 Bogen haben und mit 2 Tafeln ausgestattet sein. Die Finanzen des Vereins sind trotz der verminderten Mitgliederzahl infolge sparsamer Wirtschaft gut, so dass die Kasse mit etwa 200 M. Ueberschuss gegen den Voranschlag abschliesst. — Die Bibliothek hat nach den Mitteilungen des Bibliothekars, Mittelschullehrers Klittke, um 386 Bände zugenommen; ausgeliehen waren 177 Bände. Das Museum ist von 933 Erwachsenen und 2015 Schülern besucht worden. Den Kassenbericht für das verflossene Jahr gab Herr Direktor Dr. Hipper. Nach dem Berichte der Rechnungsprüfer wurde dem Schatzmeister Entlastung erteilt. Der für das Jahr 1910/11 vorgelegte Haushaltungsplan schliesst in Einnahme und Ausgabe mit 2400 M. ab. Als Mitglieder des Vorstandes wurden die Herren Postrat Canter, Dr. Pagels, Prof. Dr. Roedel und Baurat Schmetzer wiedergewählt.

Besuch der Vereinigung der Saalburgfreunde am 25. September 1910.

Nach Begrüssung der unter Führung des Herrn Prof. Dr. Götze um 10 Uhr aus Berlin eingetroffenen Damen und Herren auf dem Bahnhofe wurde die Stadt und das Lienauhaus-Museum besichtigt. Im Keller desselben fand darauf im Wildenbruchzimmer ein Mahl statt, an das sich die Fahrt nach Reitwein anschloss. Hier hatte Herr Graf von Finckenstein in liebenswürdigster Weise die Erlaubnis zur Besichtigung des Schlosses, sowie der darin befindlichen Altertümer gegeben. Dann begab man sich, von schönstem Wetter begünstigt, unter Führung des Herrn Försters zum vorgeschichtlichen Wall mit seiner herrlichen Aussicht ins Odertal. Hier hielt Herr Prof. Götze einen interessanten Vortrag über die doppelte Wallanlage, auch gelang es verschiedenen Teilnehmern vorgeschichtliche Ton-

scherben aufzufinden. Nach eingenommenem Kaffee führte der Abendzug die Teilnehmer wieder nach Frankfurt zurück, woselbst man bis zur Abfahrt der Gäste nach Berlin noch einige anregende Stunden verlebte.

Sitzung am 24. Oktober 1910

im Lienauhause.

Der Diskussionsabend nahm einen sehr angeregten Verlauf. Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Roedel, wies nach Begrüssung der Mitglieder zunächst auf den kürzlich ausgegebenen 26. Band der Vereinsschrift „Helios“ hin und legte im Anschluss an eine von ihm darin veröffentlichte Arbeit **„Neue geologische Beobachtungen bei Frankfurt a. Oder”** mehrere in den Sandgruben der Gelben Presse gefundene „Dreikanter“ vor, d. s. Steine, an denen ausgezeichnet die schleifende und polierende Tätigkeit des vom Winde während langer Zeiträume gegen sie gewirbelten Sandes zu erkennen war. Das eine Geschiebe zeigte ausserdem an mehreren Stellen Gletscherschliffe.

Sodann sprach Herr Prof. Dr. Roedel unter Benutzung der im Museum vorhandenen **Achate** und einiger Gelatinepräparate über eine von Dr. Liesegang kürzlich aufgestellte neue Theorie der Entstehung jener Mineralien. Während man bisher annahm, sie hätten sich gebildet, indem gefärbte kieselsäurehaltige Flüssigkeiten in Hohlräume des Melaphyrs eindrangen, hat der genannte Gelehrte experimentell nachgewiesen, dass ähnliche Schichten wie bei den Achaten entstehen, wenn man auf eine Kaliumbichromatgelatine einige Tropfen Höllensteinlösung fallen lässt. Es scheidet sich dann rotes chromsaures Silber in konzentrischen Ringen ab. Man nimmt nun an, dass bei Achaten der Zutritt einer Eisensalzlösung zur alkalischen Kieselsäurelösung eine ähnliche Reaktion hervorgerufen habe und dass so die eigentümlichen Zeichnungen, besonders der Festungsachate, zu erklären seien. Auf ähnliche rythmische Reaktionen hat, worauf der Vortragende aufmerksam machte, schon vor langen Jahren der Chemiker Runge in seinen „Haushälterischen Briefen“ hingewiesen.

Lässt man z. B. auf Fliesspapier, das mit einer Lösung von Blutlaugensalz getränkt ist, Tropfen einer Eisen- oder Kupfersalzlösung fallen, so entstehen ebenfalls farbige rhythmische Reaktionen. Eine Anzahl solcher wurde vorgelegt.

Herr Baurat Schmetzer gab nun einen kurzen Ueberblick über seine Erfahrungen als Mitglied der Jury auf der Brüsseler Weltausstellung und ging dann näher auf sogen. „verborgene Schätze" ein, wie sie jede derartige Veranstaltung besitze und wie sie ihm gerade infolge seiner Tätigkeit als Preisrichter zugänglich gewesen seien. Er erwähnte zunächst ein Baggerschiff von etwa 40 Meter Länge, dazu bestimmt, den Sand goldführender Ströme nicht nur zu heben, sondern sofort an Ort und Stelle zu waschen; es könnten auf diese Weise selbst Flüsse, die als erschöpft gelten, noch einmal ertragreich gemacht werden. Ferner empfahl er unter Vorlegung von Ansichtskarten dringend den Besuch des Brüsseler Naturwissenschaftlichen Museums, vor allem seiner paläontologischen Abteilung, die ungemeine Schätze an versteinerten Sauriern usw. enthalte. Man komme bei Besichtigung gewisser Arten unwillkürlich auf den Gedanken, dass einzelne derselben möglicherweise noch in den Tiefen des Weltmeeres lebten und z. B. Anlass zu den Berichten von der Seeschlange gegeben haben könnten. Sehr interessant waren dann eine Schilderung des Besuches in einem Grosshandlungshause der Spitzenindustrie und die Mitteilungen über den Volkscharakter in Belgien.

Herr Mittelschullehrer Klittke besprach hierauf die wichtigsten der im Verlaufe des Sommers eingegangenen Geschenke für Museum und Bibliothek; eine grosse Zahl derselben war ausgestellt und erregte das lebhafteste Interesse der Anwesenden.

Sitzung am 14. November 1910

im Lienauhause.

Herr Dr. Brühl, Kustos am Königl. Institut für Meereskunde in Berlin, hielt einen Vortrag über das Thema: **„Mit der Bahn über Norwegens Hochgebirge von Christiania nach Bergen".** Trotz der Kulturfeindlichkeit

des Bodens und der ungünstigen klimatischen Verhältnisse hat das kleine, nur $2^{1}/_{2}$ Millionen Seelen zählende norwegische Volk, dessen Staatseinnahmen jährlich wenig mehr als 100 Millionen Kronen (100 Kronen = $112^{1}/_{2}$ Mark) betragen, doch grosse Kulturwerke geschaffen, deren bedeutendstes die erst im laufenden Jahre fertig gestellte Bergensbahn ist. Lange hat es wegen der mannigfachen Hindernisse gedauert, bis man diese wirtschaftlich und politisch wichtige Bahn baute. Lange Jahre schon waren die östlichen und westlichen Teilstrecken in Betrieb, ehe man an den Bau des Mittelstückes ging. Um die Schwierigkeiten des Baues zu begreifen, muss man sich vergegenwärtigen, dass Skandinavien eine im Westen hoch erhobene und nach Osten sanft geneigte Gneis- und Granitplatte ist, die nach Westen steil ins Meer abfällt. Die früheren Vergletscherungen haben zahlreiche Täler ausmodelliert, die im Westen als untergetauchte Täler, als Fjorde erscheinen. Die Wasserscheide liegt dem Westen näher, und hier galt es bei dem Bahnbau auf kurzer Strecke gewaltige Höhenunterschiede zu überwinden; durch zahlreiche Schlingen von Tal zu Tal, wodurch viele Tunnelbauten nötig wurden, musste die Bahn abwärts geführt werden. Das zu überwindende Gebirge gehört zu den ödesten, menschenleersten Gegenden Norwegens. Ein gewaltiger Bergkoloss, der Hardanger Jökul, verriegelte das Tal nach Westen so vollständig, dass nicht einmal eine Strasse hineinführte, auf der man Baumaterial, Holz und Lebensmittel für die Arbeiter heranschaffen konnte. Vom tief ins Land schneidenden Sognefjord aus baute man zunächst eine Strasse und durchbohrte dann den Jökul, durch den nun der 5311 Meter lange Gravehalstunnel führt. In diesem Jahr nun konnte die ganze Bahn dem Verkehr übergeben werden. In 14stündiger Fahrt trägt der Zug die Reisenden mit 30- bis 35-Kilometer-Geschwindigkeit vom Osten zu den grossen Hochflächen, wilden Tälern, gewaltigen Gletschern und schönen Fjorden des Westens. Um den Reisenden in der grossartigen Gebirgs- und Gletscherwelt den Ausblick zu erleichtern, haben die Wagen sehr grosse Scheiben, und an den schönsten Punkten hält der Zug einige Minuten. Der Scheitelpunkt der Bahn liegt 1300 Meter hoch und wird nur von drei Alpenbahnen an Höhe übertroffen. Während

aber die Alpenbahnen unter dem 47. Grad liegen, liegt die Bergensbahn unter dem 61. Grad. Bis zur Mitte des Sommers ist hier auf dem Gebirge das herrlichste Skiterrain, und die Skifreunde von Bergen und Christiania benutzen die Bahn, um hier oben im Mai wunderbare Skifahrten zu unternehmen. Schon jetzt sind in der grossartigen Gletscherwelt Touristenzentren entstanden, von denen aus der Sport bis zum Sommer eifrig betrieben wird. Bald dürfte der Strom der Reisenden, von denen bisher jährlich etwa 18 000 Norwegen aufsuchen, von den Wundern dieser erhabenen Gletscherwelt angezogen werden.

Farbenprächtig und bezaubernd waren die Lichtbilder, mit denen der Vortragende seine Ausführungen illustrierte. Reicher Beifall lohnte dem Redner für seinen formvollendeten, humorvollen und anschaulichen Reisebericht.

Sitzung am 12. Dezember 1910

im Lienauhause.

Herr Dr. med. Harttung sprach über „Marienbad“. Im Anschluss an einen farbigen Plan schilderte der Vortragende die ausserordentlich geschützte und durch reichbewaldete Berge interessante Lage und Umgebung des bekannten Bades und liess dann mit Hilfe zahlreicher guter Abbildungen die Zuhörer einen Rundgang durch die Brunnenanlagen, Hotels, Cafés usw. machen, wobei sich vielfach Gelegenheit bot, Bemerkungen über allerlei Eigentümlichkeiten der dortigen Natur einzustreuen; ebenso wurde auf die Geschichte und die Förderer des Bades näher eingegangen, sowie ein Ueberblick über die Heilwirkung der zahlreichen Quellen gegeben.

Nachdem ein Dankschreiben des Historischen Vereins verlesen war, folgte der Bericht über die vorgelegten Eingänge für Museum und Bibliothek.

Sitzung am 16 Januar 1911

im Lienauhause.

Herr Privatdozent Dr. Philipp (Greifswald) sprach über die **Spitzbergen-Durchquerung der deutschen ant-**

arktischen Expedition unter Oberleutnant Filchner. Einleitend berührte der Vortragende die Geschichte der Entdeckung Spitzbergens, er schilderte die klimatische und geologische Eigenart dieser Inselgruppe, die gegen Ende des 16. Jahrhunderts von holländischen Seefahrern entdeckt wurde, die auf der Suche nach einer Durchfahrt durch das nördliche Eismeer begriffen waren — ein neuer Handelsweg nach Indien war das eigentliche Ziel dieser Reise. Die Inselgruppe, die in ihrer Grösse ungefähr dem Königreich Bayern entspricht, zeigt trotz des durchaus arktischen Klimas, das im Winter z. B. nicht selten eine Kälte von 40 Grad verzeichnet, eine Anzahl von Pflanzen-, Moosarten und Farnen; in der allerdings nur zwei Monate währenden Blütezeit entwickelt sich eine reiche Flora. Sehr eigenartig ist auch, dass die Tierweltreste aus verflossenen Zeiten durchaus auf ein wärmeres Klima hindeuten. Es lässt sich hier also die Frage aufwerfen, ob vielleicht die Lage der Pole oder die Ekliptik sich geändert habe.

Die Expedition Filchners hatte den Zweck, für die antarktische Expedition, die im Frühjahr dieses Jahres aufbricht und unter Leitung des bekannten Tibetforschers, Oberleutnant Filchner, die Errungenschaften der Gauss'schen Südpolarexpedition weiter verfolgen und ausbauen will, die notwendigen Erfahrungen zu sammeln und die Vorbedingungen für das Leben und Vorwärtskommen einer Expedition in den Eisregionen zu studieren.

Der Vortragende wusste die mannigfachen Ereignisse während dieser Probeexpedition durch Spitzbergen, die mancherlei Fährnisse mit sich brachte, in recht anschaulicher Weise, geschickt das Lehrreiche mit dem Unterhaltsamen verbindend, zu schildern; eine nicht zu unterschätzende Hilfe waren ihm dabei seine schönen Lichtbilder, die von der Eigenart des Landes dem Beschauer einen Begriff vermittelten.

Sitzung am 20. Februar 1911

im Lienauhause.

Die internationale Hygieneausstellung in Dresden 1911 lag einem Vortrage zugrunde, der die Mitglieder des „Naturwissenschaftlichen Vereins" und des „Märkischen

Bezirksvereins Deutscher Ingenieure“ im Lienauhaussaale vereinigt hatte. Herr Diplomingenieur Minssen brachte die von der Ausstellungsleitung herausgegebene Abhandlung über den Bau, über das Wesen und die Organisation der Ausstellung zum Vortrag und erläuterte seine Ausführungen durch die beigefügten Lichtbilder.

Freitag den 26. Mai 1911

folgten zahlreiche Mitglieder unseres wie auch des Aerzte-Vereins der Einladung unseres Vorstandes, das neue Realgymnasium zu besichtigen. Der herrliche Bau, der zu Beginn des Osterhalbjahres seinem Zwecke übergeben ist, ragt in gesunder, luftiger Höhe hoch über die Häuser der Stadt hinaus und gibt mit seinen charakteristischen Dachformen der Silhouette des Stadtbildes einen neuen, eigenartigen Zug. Entsprechend dem Sonderinteresse der anwesenden Aerzte fanden die hygienischen Einrichtungen eingehende Berücksichtigung. Die Führung übernahm für den Gesamtbau und die Chemie-Unterrichtsräume Herr Prof. Dr. Roedel, die Einrichtungen des Sammlungszimmers erläuterte Herr Prof. Dr. Nickel, diejenigen der Physikräume Herr Oberlehrer Dr. Kleint, denen je die Verwaltung der betreffenden Räume unterstellt ist.

Hauptversammlung am 12. Juni 1911

im Lienauhause.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Roedel, gab im Jahresbericht einen Ueberblick über die Vereinstätigkeit im Jahre 1910/11. Mit besonderem Dank wurde hervorgehoben, dass unser früheres Vorstandsmitglied, Herr Geh. Bergrat Arlt, aus Veranlassung seines 70. Geburtstages 100 Mark für geologische Zwecke gestiftet hat. Sodann berichtete der Museumsvorsteher und Bibliothekar, Herr Mittelschullehrer Klittke, über den Stand der Sammlungen und der Bibliothek. Dem Schatzmeister, Herrn Gasanstaltsdirektor Dr. Hipper, wurde hierauf, dem Antrage der Rechnungsprüfer entsprechend, Entlastung erteilt, ferner Herr Lehrer P. Schmidt wieder und Herr Oberingenieur Czernek neu in den Vorstand

gewählt. Da die Statuten nicht mehr den Forderungen der Zeit entsprechen, so betraute man eine aus 7 Mitgliedern bestehende Kommission mit der Neubearbeitung derselben. Es wurde hierauf eine von Herrn Stadtrat Spielmann überwiesene Wachstumshemmung an zwei Fingerhutstauden vorgelegt, die auch auf dem neuen Kirchhofe mehrfach auftritt. Wie Herr Redakteur Steffen mitteilte, findet sie sich öfter bei dieser Gartenpflanze und lässt sich auch durch Samen vermehren. — Sodann wurden die für das Museum eingelaufenen Geschenke vorgelegt und besprochen.

Sitzung am 16. Oktober 1911

im Lienauhause.

Herr Pfarrer Aisch aus Krügersdorf bei Beeskow sprach über „Bienenzucht“. Der Bienenzucht-Bezirksverein für Frankfurt a. O. und Nachbarkreise, dessen Vorsitzender der Vortragende ist, hat in den Räumen des Naturwissenschaftlichen Vereins im Lienauhause eine sehr lehrreiche Zusammenstellung von allerlei Geräten und dergl. vereinigt, wie sie bei der Honiggewinnung verwendet werden. Mit ihrer Hilfe wusste der Vortragende in launig anregender Weise einen Ueberblick über die Entwicklung der Imkerei zu geben, indem er nacheinander die verschiedenen Bienenwohnungen von der längst nicht mehr üblichen „Klotzbeute“ an bis zum ganz modernen „Vieretager“ vorführte und ihre Benutzung schilderte. Er ging dann auf die Lebensweise der Bienen, die Unterstützung derselben durch die Kunstwabe ein und bewies mit Hilfe gefärbter Waben, dass die Bienen das in der Kunstwabe dargebotene Wachs in eigentümlicher Weise zu Zellwänden emporkneten und nur, wenn dieses nicht ausreicht, eigenes Wachs zum Zellbau verwenden. Zum Schluss folgte eine Vorweisung zahlreicher Honigproben und Kunsthonigarten.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Roedel sprach nun unter Vorlegung zahlreicher Photographien über die **neuen geologischen Aufschlüsse** bei Frankfurt a. O. Die Erdbewegungen, welche die Anlage des neuen Güterbahnhofes auf dem Dreieck Rosengarten-Boossen-Sanssouci bei Frank-

furt nötig macht, haben in Sonderheit bei Rosengarten und bei Boossen hochinteressante Profile aufgeschlossen. Schon die Bohrproben, welche im Herbst 1910 bei Rosengarten gemacht wurden und die der Königlichen Geologischen Landesanstalt zur Begutachtung vorgelegt wurden, gaben dem Geh. Bergrat Herrn Professor Dr. Keilhack Veranlassung, hier ein neues Interglazial festzustellen, das denn auch in der Tat im Frühsommer 1911 erschlossen wurde. Keilhack gebührt also unzweifelhaft die Priorität der Entdeckung. Was aber dieses Interglazial geologisch besonders interessant macht, ist seine Lage in Bezug auf den aufgearbeiteten Geschiebemergel, der bei den anderen Frankfurter Interglazialen (Mendesche Ziegeleigrube, Gelbe Presse, Sophienstrasse) unter dem Interglazial liegt, während die Sache bei Rosengarten gerade umgekehrt ist. Die Lagerung zeigt ein Einfallen nach NO. Verhängnisvoll wurde das Rosengartner Interglazial, weil es am 29. Mai ins Rutschen kam und auf eine Strecke von etwa 100 m die bisherigen Arbeiten verschüttete. Uebrigens war die Bauverwaltung auf eine solche Katastrophe vorbereitet.

Es steht zu vermuten, dass schon bei der ersten Anlage der Berlin-Breslauer Eisenbahn 1853 an dieser Stelle bei Rosengarten sich eben wegen der Nachstürze grosse Schwierigkeiten ergeben haben, sodass man damals von einer Tieferlegung der Trace absah und lieber die sehr unbequeme abnorme Steigung von Frankfurt bis Rosengarten mit in Kauf nahm.

Der Vortragende benutzte die Gelegenheit, um an diesem Rutschen ganzer Schichten die neue Theorie der alpinen Ueberschiebungen von Schardt-Lugeon zu erläutern. — Boossen gab ausgezeichnete Profile der Aufrichtung des Tertiärs und seiner diskordanten Ueberlagerung durch das Diluvium.

Dann ging der Redner noch auf die schon früher erschlossenen interessanten Profile des Bändertonlagers in der Bergstrasse und der Sandgrube auf den Grundstücken des Fabrikbesitzers Herrn Voigt in der Küstrinerstrasse ein. An anderer Stelle soll über das Neue hierbei ausführlich berichtet werden.

Eine Anfrage von Herrn Gärtnereibesitzer Decker über die Ursache des Kohlenfeldbrandes bei Kliestow wurde

von dem Direktor der Gruben, Herrn Scharf, dahin beantwortet, dass höchst wahrscheinlich Selbstentzündung vorliege.

Es folgte zum Schluss der Bericht über Zuwendungen für das Museum, namentlich über Herbarien und Bücher seitens des Herrn Professor Dr. Altmann.

Sitzung am 13. November 1911

im Lienauhause.

Herr Oberlehrer Dr. Lewek erläuterte farbige Lichtbilder über das Thema: **Aus der Kinderstube der Tierwelt.** In Wort und Bild wurde uns die Sorgfalt und Geschicklichkeit vorgeführt, mit der unsere Vögel und Säugetiere sich den Verhältnissen anpassen und für die Gründung ihrer Familie solche Stellen wählen, die selbst die scharfen Augen ihrer Feinde kaum zu entdecken vermögen. In wundervollen Bildern, die von R. Voigtländers Verlag in Leipzig bezogen waren, sahen wir Szenen, die nur das geübte Auge des Forschers entdecken und auf die Platte bannen konnte. Unsere Singvögel, der Storch, Wasservögel und Raubvögel zeigten sich in den verschiedensten Entwicklungsstufen. Unter den Vogelbildern fiel uns besonders die Amsel auf, die sich auch bei uns in Frankfurt heimisch gemacht hat, von der aber zahlreiche Beobachter, auch der Vortragende, behaupten, dass sie den kleineren Vögeln nicht ungefährlich sei. Nicht minder klug als die Vögel sind auch unsere Waldtiere in der Wahl ihrer Kinderstuben. Der Kaninchen- und Fuchsbau bezeugen es. Wie vorsichtig muss der Photograph zu Werke gegangen sein, um die schlauen Kaninchen vor ihrem Bau zu belauschen und zu knipsen! Aber selbst das listigste unter allen Tieren, der schlaue Fuchs, wurde in zahlreichen Fällen auf die Platte gebracht. Interessant war auch die Igelfamilie, die nicht jeder in ihrem Verstecke zu sehen bekommt. Zuletzt lernten wir auch die Entwicklung des Frosches in lebenswahren Bildern kennen. Zum Schlusse richtete der Vortragende an alle Zuhörer die Bitte, die ja auch unser Tierschutzverein immer zu wiederholen nötig hat: Schützet die nützlichen Vögel!

Zur Begründung einer Organisation für Naturdenkmalpflege.

Am 4. Dezember 1911 hielt auf Anregung des Herrn Regierungspräsidenten von Schwerin der staatliche Kommissar für Naturdenkmalpflege in Preussen, Herr Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Conwentz, im überfüllten Saale der Königl. Regierung einen Vortrag über **Naturdenkmalpflege,** zu dem auch Mitglieder unseres Vereins geladen waren. Nach einem Ueberblick über die Geschichte der Bestrebungen, „Denkmäler" zu schützen, die „die Natur sich selbst gesetzt": seltene Tier- und Pflanzenarten, bemerkenswerte Baumbestände, erratische Blöcke, schöne Aussichten usw. — erläuterte der Vortragende die Mittel, durch die der verständnislosen Ausrottung solcher Naturwerte vorgebeugt werden kann. Dazu ist in erster Linie nötig, das Verständnis hierfür in die Staatsbehörden zu tragen (was schon erfolgreich geschehen sei), ferner in die Kommunen, die grösseren Grund-, besonders Waldbesitz haben, in die Vereine, naturwissenschaftliche, touristische usw., in die Lehrerkonferenzen zur Gewinnung der Lehrer, in die kirchlichen Behörden zur Gewinnung der Pfarrer, in die Kreise der Forstbeamten und in die breitere Oeffentlichkeit. Stellen mit bemerkenswertem Baum- oder Pflanzenwuchs müssten registriert werden und dann von der Kultur frei bleiben; die Mittel dazu müssten durch private Sammlungen oder öffentliche Aufwendung gewonnen werden. Amerika ist uns darin mit gutem Beispiel vorangegangen, ebenso Schweden, die Schweiz und England. Auch im Reg.-Bez. Frankfurt hat schon die Oberförsterei Sorau 80 Morgen Edeltannen (hier an der nordöstlichen Grenze ihrer Verbreitung) geschützt, in Peitz wurde an bestimmter Stelle die Fichte, die hier in der norddeutschen Tiefebene am weitesten nördlich vordringe, geschützt, in Reppen und im Spreewald, bei Dammendorf und Siehdichum (hier ein Urwald), werden naturwissenschaftlich merkwürdige Baumbestände erhalten, und zwischen Eberswalde und Chorin wird in einem Reservat, wo Jagd, Fischerei, Weide usw. ruhen, ein See mit einem Gebiet geschützt, in dem zwei völlig neue Pflanzen und ca. 5000 Arten Kleintiere, darunter über 100

neue Arten, vorkommen. Vogelschutz und ähnliches gehören auch hierher.

Der Vortrag war durch ausgezeichnete farbige Lichtbilder erläutert. Am Schlusse traten die hierzu besonders Eingeladenen zur Bildung eines Bezirkskomitees für den Bezirk Frankfurt a. O. zusammen, in diesem ist übrigens bereits ein unter Geheimrat H e s s e bestehendes weiteres Komitee für H e i m a t s c h u t z, insbesondere Kunstdenkmalpflege, vorhanden.

Die Mitglieder des Bezirkskomitees sind: Regierungs-Präsident v o n S c h w e r i n, Vorsitzender, General-Kommissions-Präsident P e t e r s e n, stellvertretender Vorsitzender, Prof. Dr. N i c k e l, Geschäftsführer, Oberforstmeister v o n K r o g k, Oberbürgermeister R i c h t e r, Reg.- und Schulrat V o l c k h e i m, Geh. Reg.-Rat Z i e m a n n, Stadtforstrat W i l s k i, Prof. Dr. R o e d e l, Oberlehrer L e w e k, Mittelschullehrer K l i t t k e (sämtlich in Frankfurt a. O.), Landrat Freiherr v o n M a n t e u f f e l (Luckau), Rittergutsbesitzer Dr. S c h u l z (Wulkow), Fabrikbesitzer M a x W i l k e (Guben), Prof. Dr. J e n t s c h (Guben), Prof. Dr. L i e r s c h (Cottbus), Prof. Dr. H o e h n e m a n n (Landsberg a. W.), Pfarrer H o b u s (Dechsel bei Landsberg), Seminaroberlehrer H o f f m a n n (Altdöbern), Hauptlehrer B r ä h m i c h (Gr.-Räschen, Kr. Calau), Kreisschulinspektor R u p p n o w (Schenkendorf, Kr. Guben), Lehrer Z e r n d t (Schwiebus), Seminarlehrer S c h u r m a n n (Züllichau), Regierungsrat S c h ü t t e (Frankfurt a. O.).

In den g e s c h ä f t s f ü h r e n d e n A u s s c h u s s wurden die Herren N i c k e l, S c h ü t t e, L e w e k und K l i t t k e gewählt.

Schon bevor etwas über den bevorstehenden Vortrag des Herrn Prof. Conwentz bekannt geworden war, hatte der Vorstand des Naturwissenschaftlichen Vereins sich mit dem Verein „Naturschutzpark“ in Stuttgart in Verbindung gesetzt und mit dessen Hilfe einen Vortragenden gewonnen. Die Behörden, sowie befreundete Vereine waren eingeladen worden.

Sitzung am 11. Dezember 1911
in der Aula des Realgymnasiums.

Ueber Naturschutzparke und den Verein Naturschutzpark sprach vor zahlreichen Zuhörern Herr Dr. Lhotzky aus Ludwigshafen. Einleitend erinnerte der Vorsitzende des Vereins, Herr Professor Dr. Roedel, an das, was der Naturwissenschaftliche Verein für die Erhaltung der Natur und ihrer Denkmäler in der Frankfurter Gegend getan habe. Dr. Lhotzky führte dann in seinem recht humorvoll gehaltenen Vortrage aus: Was will der Verein, was tut er, was hat er getan? Gegen was soll der Naturschutz sich richten? — Das Grösste, was unser Planet erzeugte, ist die Kultur. Sie besiegte die Naturgewalten, die der Mensch früher fürchtete, und lehrte sie zu beherrschen; aber sie besiegte auch die Schönheit der Natur. Noch gibt es Gegenden, wo die Natur mächtiger ist als der Mensch; im hohen Norden, im äquatorialen Afrika. Doch in Deutschland wird die Natur von der Kultur auf brutale Weise unterdrückt. —

Zweck des Vereins Naturschutzpark ist es, mitzuhelfen, dass die Natur erhalten bleibt, nicht blos einzelne Denkmäler der Natur, wie es der „Heimatschutz" oder der Verein für Naturdenkmalspflege erstrebt, deren Aufgabe darin besteht, einzelne Teile der Natur zu schützen! Der Naturschutzpark ist ein ganz anderer Gedanke. Um zu erfahren, wie unser Vaterland in seinem Urzustande ausgesehen hat, müssen wir die Römer hören. Wir selbst sind ohne Kenntnis der alten Heimat, weil sie verloren ging. Statt der alten Eichen und Eiben erheben sich jetzt mächtige Schlote zum Himmel. Die Industrie soll und muss sein; aber wo der Mensch wirkt und schafft, da soll er doch die Natur auch schön hinterlassen. Das ist aus drei Gründen nötig: einmal um der Natur selbst willen, sodann unseretwegen und endlich zum Segen des kommenden Geschlechts. — Früher ging man von der Voraussetzung aus, dass man schädliche Tiere verfolgen und ausrotten müsse; so führte man einen Vernichtungskrieg gegen die Raubtiere. Fast alle sind bei uns verschwunden. Man vertilgte in den Gewässern die unedlen Fische und züchtete nur Edelfische. Was war die Folge? Das Wild in den Wäldern entartete,

und im Wasser leben jetzt Millionen von Mückenlarven, die früher vertilgt wurden, und Mückenplagen treten überall auf. Die Wälder aber sind jetzt Holzmagazine geworden; denn es fehlt den Bäumen die Freiheit der Entwickelung.

Der Mensch selbst ist ein Stück Natur. In der Natur liegen die Wurzeln seiner Kraft. In der Kultur gerät er in Verfall; Körper, Geist und Gedanken leiden. Die eigentlichen Werte sind nicht die realen, sondern die idealen. Eine Luthereiche wird niemand nach dem Klafterwerte berechnen; ihr Wert ist ideal, ihre Zerstörung die eines Heiligtums. Auch Reichtum hat an sich keinen Wert, sondern nur, wenn er Freuden und ideale Werte schafft. Die reale Kultur verfällt ohne Ideale. Aber dafür ist das Verständnis häufig nicht vorhanden. Viele ziehen aus der Grosstadt am Sonntag in den schönen Wald, um sich an der Natur zu erfreuen; aber der Wald trägt deutliche Spuren davon in Form der Stullenpapiere und weggeworfener Sträusse. Es fehlt an Verständnis für die Schönheit. Das kommende Geschlecht muss dafür erzogen werden; es soll Sinn für die Natur haben. Seltenheiten für die Herbarien, Käfer- und Schmetterlingssammlungen erjagen, schädigt die Natur. In ihren Geist, in ihr Leben muss man eindringen; das Verständnis in sich fühlen nützt körperlich und seelisch. Unser Vaterland ist überall schön und birgt noch reiche Naturschätze. Darum ist es die höchste Zeit, sie zu erhalten. Unsere Kinder können es nicht mehr. Die praktischen Amerikaner haben einen grossen Naturschutzpark, den Yellowstonepark, und ausserdem noch zwölf Reservate eingerichtet. Hier lebt geschützt der Bison, der noch vor 50 Jahren zu Millionen vorkam. Auch Schweden, Holland, die Schweiz und England haben derartige Reservate geschaffen. Was aber diese Staaten konnten, das kann Deutschland auch. —

Aus den erwähnten Reservaten wurden schöne Lichtbilder vorgeführt; ebenso sahen wir verschiedene deutsche Tiere, die schon recht selten sind. Für die verschiedenen typischen deutschen Landschaften wären etwa vier Reservate nötig, ausserdem einige für die Kolonien. Diese grosse Aufgabe zu lösen, hat sich der Verein Naturschutzpark als Ziel gesetzt. Er soll Deutschland und das landschaftlich gleiche Oesterreich umfassen. Vor zwei Jahren

von 30 Herren gegründet, zählt der Verein heute bereits über 1000 Mitglieder. Gleich bei der Gründung bot ein österreichischer Graf ein herrliches Alpengebiet von 40 Quadratkilometern zum Naturschutzpark an, aus dem die schönsten Partien durch Lichtbilder vorgeführt wurden. In der Lüneburger Heide bot sich Gelegenheit, im schönsten Teile, am Wilseder Berg, ein grosses Gebiet zu erwerben. Der Verein musste schnell zugreifen, bevor die Spekulation davon erfuhr. Der Park umfasst 6000 preussische Morgen und umschliesst einen schönen Fluss und den Totengrund. Der Grundstock des Besitzes wurde für 120 000 M. erworben; doch sind für die weiteren Erwerbungen noch grosse Geldmittel nötig. Um sie aufzubringen, gewährte der preussische Staat, nachdem durch den Landrat Ecker der Kaiser für den Plan gewonnen war, eine Lotterie in drei Serien, die 1½ Millionen Mark zur Verfügung stellt. Doch ist die Gewährung an die Bedingung geknüpft, dass der Verein 40 000 Morgen aus Privatmitteln erwirbt und einen Rechtsnachfolger stellt. Das letztere ist geschehen: es sind die Kreise Soltau und Wiesen. Noch fehlen aber die Mittel für 35 000 Morgen, etwa 1 Million. Der Verein hofft, sie zu beschaffen.

Für's Vaterland, so schloss der Vortragende, haben alle Deutschen etwas übrig. Es ist keine Parteisache, keine Religionssache. Der Jahresbeitrag beträgt 2 M. Zahlreiche Vereine, Städte, Fürsten usw. sind mit hohen Beiträgen für die Sache eingetreten. Nur die Tat, nicht Wohlwollen fördert, deshalb richtete der Vortragende an alle die Bitte, Mitglied zu werden. Durch zahlreiche farbige Lichtbilder wurden auch prächtige Heidelandschaften und Typen des erworbenen Heidegebietes vorgeführt. Mit Dankesworten an den Vortragenden schloss der Vorsitzende die zweistündige Sitzung.

Im Anschluss an den Vortrag traten zahlreiche Damen und Herren dem Verein „Naturschutzpark" bei, sodass eine besondere Geschäftsstelle Frankfurt a. Oder begründet werden konnte. Die Verwaltung derselben hat der Inhaber der Waldow'schen Buchhandlung, Herr R. Wengler, Wilhelmsplatz 1, übernommen.



Nach längerem Leiden starb am 10. Juli 1911 im Hospital zu Mombassa (Brit.-Ost-Afrika) der Kolonial-Botaniker und Plantagenleiter

Georg Scheffler.

Der Entschlafene hat sich durch die wertvollen Sammlungen, die er für den Naturwissenschaftlichen Verein während seines Aufenthaltes in Kamerun gemacht hat, ein dauerndes Denkmal in unserem Museum gesetzt.

Er ruhe in Frieden!

Am 24. Juli 1911 entschlief der Regierungs- und Forstrat a. D.

MÜHL.

Der Heimgegangene, der über 50 Jahre im Staatsdienste gestanden hat, gehörte der hiesigen Kgl. Regierung vom Jahre 1892 bis zu seiner am 1. Januar 1905 erfolgten Pensionierung an und hat sich stets als hervorragend tüchtiger und treuer Beamter bewährt. Aus seinem Lebenslaufe seien folgende Angaben gemacht: Im Jahre 1854 in den aktiven Dienst des ostpreussischen Jägerbataillons Nr. 1 eingetreten, war er von 1856—1858 zur Forstakademie Eberswalde kommandiert. Im Herbst 1858 legte er das Tentamen und 1861 das Examen als Oberförster ab. 1868 wurde er zum interimistischen Verwalter der Oberförsterei Födersdorf im Regierungsbezirk Königsberg i. Pr. ernannt, die ihm im folgenden Jahre definitiv übertragen wurde. 1878 erfolgte seine Ernennung zum Forstmeister und kurz darauf zum Inspektionsbeamten des Bezirks Wiesbaden-Weilburg. 1891 wurde ihm der Titel Regierungs- und Forstrat verliehen. Als solcher kam er im Jahre darauf zur Regierung nach Frankfurt a. O., wo er den Bezirk Frankfurt a. O.-Guben verwaltete. An Ordensauszeichnungen besass der Verstorbene das Erinnerungskreuz von 1866, den Roten Adlerorden 4. Kl. und den Kgl. Kronenorden 3. Kl. mit der Zahl 50, der ihm aus Anlass seines 50jährigen Dienstjubiläums am 16. September 1905 verliehen wurde. Der Naturwissenschaftliche Verein verliert in ihm eines seiner eifrigsten und tätigsten Vorstandsmitglieder, verdankt er doch dem Verstorbenen die Schaffung seiner prächtigen Vogelsammlung. Eine Autorität war Regierungs- und Forstrat Mühl auf dem Gebiete der Käferkunde und seine Käfersammlung zählt wohl zu den grössten und vollständigsten in Deutschland.

Am 16. August 1911 verschied plötzlich unser langjähriges Vorstandsmitglied

Herr Oekonomierat

Püschel

Er gehörte bis vor kurzem unserm Vorstande an und wird bei uns wegen seines liebenswürdigen Wesens, seiner reichen Erfahrungen und seiner lebhaften Teilnahme an allen unseren Veranstaltungen in treuem Andenken bleiben.

Bericht
der
Photographischen Abteilung.

In den Berichtsjahren 1910 und 1911 ging das Vereinsleben ohne grosse Ereignisse seinen gewohnten Gang. Mitgliederversammlungen fanden in der Regel allmonatlich statt, abgesehen von den drei Herbstmonaten, die als Vereinsferien angesehen werden. In den Versammlungen wurden die Wandermappen vorgeführt, die allmonatlich von den im Wandermappenzirkel vereinigten auswärtigen Amateurphotographenvereinen eingehen, und die sich andauernd als eine grosse Anregung und Förderung erweisen. Die Vereinsdunkelräume im Lienauhause und der Vergrösserungs- und Projektionsapparat wurden in der gewohnten Weise weiter benutzt. Der Projektionsapparat wurde wie früher auch an andere Vereine zum Zwecke von Lichtbildervorführungen vermietet. Die Versammlungen fanden einige Male im „Centralhotel“ (Hocke) statt, dann vorübergehend im „Elefanten“, und schliesslich wurde damit endgültig in den „Lienaukeller“ übergesiedelt.

Am **10. Januar 1910** hielt der Vorsitzende, Herr Regierungsbaumeister Kunath, einen Vortrag im Lienauhause über Motive von der Ostsee, an der Hand von Diapositiven, die die Firma Voigtländer & Sohn in Braunschweig zur Verfügung gestellt hatte. Der Naturwissenschaftliche Verein war eingeladen.

Am **1. Juli 1910** tagte die Hauptversammlung.

Am **16. Mai 1911** fand eine Vorführung des Vergrösserungsapparates mit Unterweisung im Herstellen von Bromsilbervergrösserungen in den Dunkelräumen des Lienauhauses statt.

Am **14. Juni 1911** tagte eine Hauptversammlung im Lienauhause. Dem Vorstand wurde Entlastung erteilt.

Bei der Wiederwahl blieb die Besetzung des Vorstandes dieselbe wie bisher:

Regierungsbaumeister Kunath, 1. Vorsitzender,
Stadtbaurat Schwatlo, 2. Vorsitzender,
Magistratsbaurat Morgenschweis, 1. Schriftführer,
Rentner Kyritz, 2. Schriftführer,
Direktor Dr. Hipper, Kassenwart,
Photograph Otto Heinrich, Mappenverwalter,
Mittelschullehrer Klittke, Archivar.

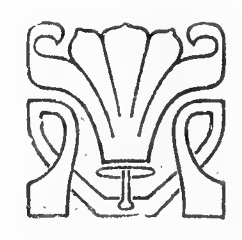
Am **17. September 1911** wurde eine interne Ausstellung im Lienauhause eröffnet. Etwa 120 Bilder waren ausgestellt, zumeist Vergrösserungen, wodurch der Nutzen der Vergrösserungseinrichtungen des Vereins und der Fortschritt vor Augen geführt wurde, den die Unterrichtsstunden im Vergrössern gebracht hatten.

Am **9. Oktober 1911** wurde die Ausstellung geschlossen. 32 Bilder wurden von der Versammlung ausgewählt und zu der Wandermappe zusammengestellt, die die Abteilung dem Wandermappenzirkel liefern muss.

In der **Sitzung vom 14. November 1911** wurde beschlossen, einen Projektionsvortrag für den Monat November 1912 in Aussicht zu nehmen. Es sollen dazu Diapositive von allen Mitgliedern nach ihren besten Negativen beigesteuert werden. Als Unterabteilungen des Vortrages werden vorgeschlagen:

a) Landschaften (Umgegend von Frankfurt a. O.).
b) Inneres der Stadt (insbesondere stille Winkel, alte Gassen und Höfe).
c) Sonstiges (Genre, Porträt usw.).

Die Mitgliederzahl hielt sich in der Berichtszeit ziemlich gleich, zum Schlusse fand eine mässige Zunahme statt.



Vermehrung der Sammlungen.

I. Geschenke.

a) Botanik.

Tropische Pflanzenschoten: Heinz Baswitz.
Herbar landwirtschaftlicher Pflanzen aus dem Jahre 1825: Frau Oekonomierat Püschel.
Herbar in 12 Mappen: Herr Professor Dr. Altmann.
1 Bild mit Blumen: Herr Primaner Rehfeldt.

b) Zoologie.

Schädel einer Elchkuh aus Norwegen: Fabrikbesitzer P. Collath.
Sprunggelenkknochen des Pferdes: Herr General-Kommissions-Sekretär von Münchow.
Fuss- und Kniegelenkknochen des Pferdes: Herr Stud. techn. Götze.
Rehschädel: Bürgerschüler Herbert Schulz.
Dachsschädel und Skelettreste aus einem Grabhügel, desgl. Flussmuscheln: Herr Professor Dr. Götze, Berlin.
Schädel eines etwa 4 Jahre alten, März 1910 gefangenen Fischotters: Herr Badeanstaltsbesitzer Hermann Weingärtner.
Rehkitzfell: Herr Gerbermeister Schulze.
2 kl. Säugetiere, 18 Vögel: Herr Waldemar Klöeckner.
1 weisses Rebhuhn: Herr Ingenieur Althoff.
1 Goldfasan: Herr Fabrikbesitzer Paul Collath.
1 junger Kuckuck mit braunem Gefieder: Herr Lehrer August Lehmann.
Rohrsperlingnest: Bürgerschüler Schallert.
Eierstock eines Huhnes: Herr Lehrer P. Schmidt.
Schmetterlinge aus Peru: Herr Kaufmann R. Rochna.
Lebendes Blatt (Heuschrecke): Herr Hauptmann Hannemann.

c) Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.

Ein Wandbild unter Glas und Rahmen, die geologische Wand im Humboldthain, von Zache, darstellend (aus der Spende des Herrn Geh. Bergrat Arlt angeschafft).
Quarzdruse: Herr Stadtrat Spielmann.
Einige Mineralien: Herr Oberst a. D. Kardinal v. Widdern.
4 Gesteine: Herr Dr. med. G. Fiddicke, Freienwalde a. Oder.
Dreikanter und ein Gletscherschliff: Herr Prof. Dr. Roedel.
Diluvialgeschiebe: Herr Arbeiter Geissler.
Mineralien und Gesteine: Fräul. Elfriede Müller.
Einige Geschiebe (Pommern): Herr Redakteur A. Steffen.
Kalkplatte aus Rüdersdorf und Interglazialfunde: Herr Primaner Frentzel.
Salpetersalze aus Iquique: Herr Kaufmann K. Rochna.
Ein halber Rhinozeros-Unterkiefer und ein Mammutbackenzahn: Herr Lehrer Jeschal.
Versteinerungen aus den Dolomiten: Herr Fabrikbesitzer Theodor Paetsch.
Einige Versteinerungen: Herr Oberst a. D. Kardinal von Widdern.
Abbildungen der Riesen-Saurier im Museum zu Brüssel: Herr Baurat Schmetzer.
Trilobit (Pommern): Herr Redakteur A. Steffen.

d) Vorgeschichte.

Grabfund von 3 Urnen: Herr Gemeindevorsteher Woike, Treplin.
Mahlstein: Herr Kossät W. Noack, Trettin.
Prähistorische Funde von Aurith und der Ragoser Mühle: Herr Oberlehrer Dr. P. Müller, Friedeberg Nm.
1 slavisches Gefäss: Herr Ingenieur Althoff.
Prähistorischer Wetzstein (Sachsen): Herr Lehrer Heyne.
Bronze-Armring: Herr Mühlenbesitzer Marschallek, Bäckermühle.
Gefäßscherben: Herr Primaner Frentzel.

e) Anthropologie und Ethnographie.

4 Körbe der Haussa-Neger: Herr Oberleutnant von Houwald.
Eine Anzahl Gegenstände aus China: Herr Rentier Jaeck.

Oberer Teil eines Menschenschädels: Bürgerschüler Herbert Schulz.
Geschnitzte Kürbisschale und verzierter Schild: Herr Bankier F. Mende.
Gläserne Pfeilspitze und Mumien-Augen aus Peru: Herr Kurt Mejer.

f) Kulturgeschichte.

Stammbuchbehälter u. 2 Lithographien: Fräul. Steinicke.
In Perlenarbeit gebundenes Gesangbuch, Goldwage, Bibel, Lauenburg 1753: Herr Rentier König.
Altertümliche Ofenkachel: Herr Kaufmann Dallwitz.
Hochzeitsband und Sterbekassenliste aus Schwiebus: Frau Gymnasiallehrer Mühlpforth.
Brautstrumpfbänder der Emilie Kuenzel: Herr Postmeister a. D. Oehlke.
Pulverhorn: Herr Kaufmann Ismer.
Lehrbrief, Neuzelle 1749; Taufschein, Prag 1746; franz. Artillerie-Geschosskasten, 1870-71: Herr Lokomotivführer Krause.
Meerschaumpfeife, Studentenstock, Grabtafel von 1832: Frau Dr. Raschdorff.
Preussisches Militärliederbuch 1846; Encyclopädischer Kalender 1783, 1784; Fränkischer Haushaltungs- und Wirtschaftskalender 1784: Herr Lehrer Kockegey.
Schwere Büchse und Pulverprobierapparat mit Feuerschloss: Antiquar Seler.
Feldstuhl eines Offiziers der französ. Kaisergarde, 1870-71: Herr Mittelschullehrer M. Klittke.
Photographie der Ehrenpforte 1871; Bismarckmedaille 1894; Ehrenpreis 1878; Fibel von Böhme, 1841: Herr Rentier R. Gehrmann.
Goldwage aus Mellrichstadt; Glas aus der Biedermeierzeit: Herr Dr. med. Baswitz.
2 altertümliche Oefen: Herr Maurermeister Fuhrmann.
3 Münzen: Vorschüler Erich Schroeter.
Silberne Kinderklapper: Fräul. Rentiere R. Kretzig.
Kleine eiserne Kanonenkugel: Frau Hauswart Witte.
Altes Vorlegeschloss: Herr Stadtrat Spielmann.
Ein auf Leder gedrucktes Jubiläumsgedicht: Herr Fabrikbesitzer Max Rüdiger.

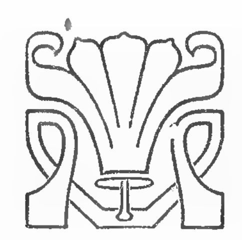
Eine Granate: Herr General-Kommissions-Sekretär von Münchow.
Mittelalterliche Gefäßscherben: Herr Dr. med. G. Fiddicke, Freienwalde a. Oder.
Schiffsgranate: Herr Kriminalbeamter Witka.

g) Technologie und Chemie.

Bohrspan aus Gewehrlauf: Herr Büchsenmacher Beer.
2 Statuetten und 1 kleines Porzellangefäss aus Japan: Herr Bankier F. Mende.
Hirschgruppe, aus Glas geblasen: Herr Prim. Frentzel.
Bildliche Darstellung des Kreislaufes des Stickstoffs in der Natur: Herr Oberingenieur Aug. Müller, Dessau.
2 Chamottegehäuse mit geschmolzenen Segerkegeln: Herr Dr. med. G. Fiddicke, Freienwalde a. Oder.

h) Erdkunde.

Relief vom Schlern und der Rosengartengruppe: Herr Fabrikbesitzer Theodor Paetsch.



Bibliothek.

I. Geschenke.

Allgemeines, Sammelwerke, Zeitschriften, Naturschutz.

Buffons Werke, 4 Bde., und verschiedene ältere Bücher. (Frau Rentier Fiddicke.)

Macfarlane, Ch., Darwin. 1909. Sep.-Abdr. (Herr Prof. Dr. Brand, Sorau.)

Die Natur. Halle. Bd. 1—5. 1852—1856. (Herr Garnisonschullehrer Müller.)

Herr Professor Altmann:

Der Naturforscher. Bd. 1886—1890.

Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Tageblatt 59—60. 1885-86. Verhandlg. 73. 1901.

Natur und Kultur. Bd. 5 und 6. 1907—09.

Unsere Welt. Bd. 2. 1910.

Naturwissenschaftliche Rundschau. 6—19. 1891—1904.

Bock, W. Naturdenkmäler in der Provinz Brandenburg und ihre Erhaltung. Berlin 1911. 23 S. 8°. (Von der Geschäftsstelle des Komitees für Naturdenkmalpflege im Reg.-Bez. Frankfurt a. O. überwiesen).

Physik.

Herr Professor Altmann:

Emsmann. Physikalische Aufgaben u. ihre Lösung. 1863.

Mach's Grundriss der Physik. 1893 und 1897.

Körner's Lehrbuch der Physik. 1900.

Crüger, Joh. Grundzüge der Physik. 1903.

v. Wallentin, J. Untersuchungen über Elektrizität von Gaston Planté. 1886.

Meiser und Mertig. Anleitung zum experimentellen Studium der Physik. I. Galvan. Elektrizität. 1886.

Braun, F. Ueber elektr. Kraftübertragung. 1892.
Altmann, P. Ueber Akkumulatoren. 1889.
Drude, P. Ueber Fernwirkungen. 1897.
Clausius, R. Ueber die verschiedenen Maßsysteme zur Messung elektr. und magnet. Grössen. 1882.
Rosenberg, K. Lehrbuch der Physik. Wien 1906.
Sumpf, K. Grundriss der Physik. 2. Aufl. 1891.
Kleiber, J. Elementarphysik. 1904.
Emsmann, Aug. H. Vorbereitender Kursus der Experimentalphysik. Frankfurt a. O. 1856.
— Sechszehn mathem.-physikal. Probleme. 1869.

Chemie und Pharmacie.

Goebel und Kurze. Pharmazeutische Warenkunde, Eisenach 1827 — 1829. (Herr Stadtrat Spielmann.)
Dispensatorium regium et electorale, Berolini 1791. (Derselbe.)

Herr Professor Altmann:

Sonnenschein, Fr. L. Handbuch der analyt. Chemie. 1870.
Pinner, A. Repetitorium der anorgan. und organischen Chemie. 1874.
Hergt, O. Leitfaden für den Unterricht in der Chemie. 1896.
Rüdorff, Fr. Grundriss der Chemie. 1897.
Medicus, L. Kurze Anleitung zur Maßanalyse. 1884.
Wilke, A. Leitfaden für den Unterricht in der Chemie und Mineralogie. 1893.
Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. Bd. 11, 1878. Bd. 23—29, 1890—1897.

Mathematik.

Herr Professor Altmann:

Schlömilch, O. Compendium der höheren Analysis. 1889.
Bussler, Fr. Mathematisches Uebungsbuch. I. 1894.
Hertzer, H. Fünfstellige Logarithmen-Tafeln. 1893.
August, C. F. Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. 1865.
Müller, E. R. Vierstellige logarithmische Tafeln.

Greve. Fünfstellige logarithmische und trigometrische Tafeln. 1884.
Emsmann, G. Mathematische Exkursionen. 1872.
Kambly, L. Mathematisches Unterrichtswerk. 1908. 1909.
Leonhardi. G. Grundzüge der Trigonometrie. 1893.
Koppe-Dickmann. Geometrie, Arithmetik u. Algebra. 1897. 1903.
Mehler, F. Hauptsätze der Elementar-Mathematik. 1883.
Biel. Mathematische Aufgaben. I. 1903.
Hercher, B. Lehrbuch der Geometrie. 1901.
Lorenz, J. Fr. Euklid's Elemente. 1825.
Schroeder, Th. E. Dr. Lorenz Wöckel's Geometrie der Alten. 1880.
Holzmüller, G. Methodisches Lehrbuch der Elementar-Mathematik. 1895.
Gauss, A. F. G. Die Hauptsätze der Elementar-Mathematik. I. 1873.
Meier-Hirsch. Sammlung von Beispielen, Formeln und Aufgaben. 1879.
Hermes, O. Elementaraufgaben aus der Algebra. 1901.
Schmehl, Chr. Die Algebra u. algebraische Analysis. 1901.
Lieber, H., und von Lühmann, F. Leitfaden der Elementar-Mathematik. II. 1897.
Emsmann, G. Höhere algebraische Gleichungen. 1867.
Haller v. Hallerstein, F. Lehrbuch der Elementar-Mathematik. I. 1881.
Bosse, L., und Müller, H. Algebra für höhere Schulen. 1900.
Graf Pfeil, L. Mathematische und physikalische Entdeckungen. 1880.
— Kometische Strömungen auf der Erdoberfläche. 1881.

Mineralogie, Geologie.

Wahnschaffe, F. Die Eiszeit in Norddeutschland. 1910. (Frau Oekonomierat Püschel.)
Arlt, H. Die geologischen Verhältnisse der östlichen Ruhpoldinger Berge mit Rauschberg und Sonntagshorn. 1911. (Vom Verfasser.)
— Allgemeine Geologie Schwedens. Geologie der Eisenerzlagerstätten von Kiruna und Gellivare. (Vom Verfasser.)

Aus der Spende des Herrn Geheimen Bergrats Arlt angeschafft:

Lepsius. Geologie von Deutschland. 2 Bde. Leipzig. 1892. 1910.

Potonié, H. Lehrbuch der Pflanzenpaläontologie. Berlin 1899.

Dünenbuch, bearbeitet von Solger, Graebner, Thienemann, Speiser und Schulze. Stuttgart 1910.

v. Zittel. Geschichte der Geologie und Paläontologie. München und Leipzig. 1899.

Herr Professor Altmann:

Pokorny's Naturgeschichte des Mineralreichs. 1891.

Zache, E. Die geologische Wand im Humboldthain zu Berlin. 1896.

Reinisch, R. Mineralogie und Geologie für höhere Schulen. 1903.

Leunis, Joh. Schulnaturgeschichte. III. 1880.

Hochstetter, F. v., und Bisching, A. Leitfaden der beschreibenden Krystallographie. 1868.

Pohlig, H. Die grossen Säugetiere der Diluvialzeit. 1880.

Botanik.

Brand, A. Beiträge zur Kenntnis der Hydrophyllaceen. (Vom Verfasser).

Torka, Nakel. Lebermoose aus dem Nordosten der Provinz Posen. (Vom Verfasser).

Herr Professor Altmann:

Thomé, W. Lehrbuch der Botanik. 1875.

Ascherson, P. Flora von Brandenburg. 1864.

— und Graebner, P. Flora des nordostdeutschen Flachlandes. 1898-99.

Pokorny's Naturgeschichte des Pflanzenreichs. 1891.

Vogel, Müllenhoff und Röseler. Leitfaden für den Unterricht in der Botanik. 1899—1905.

Frank, A. B. Pflanzentabellen. 1878.

Gies, Wilh. Flora für Schulen. 1873.

Baenitz, C. Leitfaden für den Unterricht in der Botanik. 1893.

Teichert, J. Flora von Freienwalde a. d. Oder. 1870.

Winkler, W. Flora des Riesen- und Isergebirges. 1881.

Wiegand, A. Flora von Kurhessen und Nassau. 1879.
Kummer, P. Führer in der Pilzkunde. 1882.
Cürié, Anleitung zum Bestimmen der Pflanzen. 1860.
Krieger, W. Fungi saxonici. 1890.
Sadebeck, R. Die Kulturgewächse der deutschen Kolonien. 1899.
Smalian, K. Anatomische Physiologie der Pflanzen und des Menschen. 1908.
— Grundzüge der Pflanzenkunde für höhere Lehranstalten. 1903—1910.
Hein, H. Deutschlands Giftpflanzen. 1880.
De Bary, A. Botanik. 1894.
Leiner, O. Taschenkalender für Pflanzensammler. 1882.
Voges, E. Das Pflanzenleben des Meeres. 1886.

Zoologie.

Herr Professor Altmann:

Pokorny. Naturgeschichte des Tierreichs. 1891. 1901.
Wossidlo, P. Leitfaden der Zoologie. 1886.
Smalian, K. Leitfaden der Tierkunde. 1908.
— Grundzüge der Tierkunde 1908—10.
Thomé, W. Lehrbuch der Zoologie. 1895.
Schilling. Praktischer Ungeziefer-Kalender. 1902.
Ackermann, K. Die Käfer. 1870.
Zacharias, O. Das Süsswasser-Plankton. 1911. (Vom Verfasser.)
Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie. Bd. 6 bis 7. 1910—1911. (Vom Herausgeber.)

Anthropologie und Physiologie.

Haeckel, E. Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen. 1874.
Meinert, C. A. Wie nährt man sich gut und billig?

Länder- und Völkerkunde.

Globus Bd. 14; Natur Bd. 6. (Herr Rentier R. Gehrmann.)
Deutsche Kolonialzeitung. Bd. 27 und 28. 1910 und 1911. (Herr Professor Dr. Roedel.)

Herr Professor Altmann:

Der Wanderer im Riesengebirge. 20—23. 1900—1903.

Meyer. Schweiz. 1892.

— Dresden und die sächsische Schweiz. 1891.

Grieben. Das Riesengebirge nebst dem Isar- und Lausitzer Gebirge. 1886.

Kiessling. Waderbuch für die Mark Brandenburg. III. 1904.

Borkenhagen, H. Das Oderbruch in Vergangenheit und Gegenwart. 1905.

Urgeschichte.

Waase, K. Neue Funde vom Burgwall bei Wildberg. 1909.

— Das Flachgräberfeld von Kantow. 1910.

— Möritzsche Funde. 1909.

— und Bartel, W. Die Burgwälle des Ruppiner Kreises. 1910.

(Sämtlich vom Verfasser.)

Lienau, M. M. Die Urnenfriedhöfe in Niedersachsen. Sep.-Abdr. 1911. (Vom Verfasser.)

Technologie.

Märker, M. Handbuch der Spiritusfabrikation. 1890. (Frau Oekonomierat Püschel.)

Land- und Forstwirtschaft.

Der vollkommene teutsche Jäger. (Herr Regier.-Sekretär Hübner.)

Frau Oekonomierat Püschel:

Agrarisches Handbuch. I.

Jahrbuch der deutschen landwirtschaftlichen Gesellschaft. Bd. 15 und 25.

Giersberg, Fr. Der Kreis Wiedenbrück und seine Meliorationen. 1904.

Voigt. Kurze Anleitung zum Betriebe der Rindviehzucht. 1902.

Verhandlungen des Königl. Landes-Oekonomie-Kollegiums. 1904.

Jahresbericht über den Zustand der Landeskultur in der Provinz Brandenburg. 1905.

Verschiedenes.

Geschichte der Grossen National-Mutter-Loge der Preuss. Staaten. 1875.

Wesen, Bedeutung und Ziele der Freimaurerei. 1888. (Herr Professor Altmann.)

Verhandlungen zur Beförderung des Gewerbefleisses. 1906 No. 7—8; 1908 No. 1—10; 1909 No. 1—10; 1910 No. 1—4. Herr Fabrikbesitzer Theodor Paetsch.

3 Predigten von 1782. (Bürgerschüler Herbert Schulz.)

Sammlung erbaulicher Predigten. Berlin 1753. (Herr Althändler Totenkopf.)

Gesangbuch, Sorau 1796. (Herr Kunstgärtner Böhmler.)

Person. Wegweiser der Menschen zu ihrem ewigen Heyl. 1761. (Herr Direktor Hanss, Zielenzig.)

Spieker, Des Herrn Abendmahl. Berlin 1839. (Herr Dr. med. G. Fiddicke, Freienwalde a. O.)

II. Angekauft.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1910, 1911.

Handwörterbuch der Chemie. Heft 209—216.

Ascherson-Gräbner. Synopsis der mitteleuropäischen Flora. VI. Abt. 1. Hauptregister Bd. I. bis III, VI.

Von der Photographischen Abteilung:

Photographische Mitteilungen. 1910, 1911.

— Rundschau. 1910, 1911.

Deutscher Kamera-Almanach. 1911.

Luther und Weisz. Vorträge, gehalten auf dem Internationalen Kongress für angewandte Photographie. Dresden 1909.

III. Dem Schriftentausch sind beigetreten:

B. 534. Bamberg. Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. Jahresberichte 1, 4—11.

B. 535. Bielefeld. Naturwissenschaftlicher Verein. Bericht 1909-10.

B. 530. Bruxelles. Société Royale de Botanique. Bulletin 46, 1909.

B. 527. Budapest. K. K. Reichsanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. Offizielle Publikation 8, 1909.

B. 533. Ebersbach. Humboldt-Verein. Festschr. 1911.

B. 532. Edinburg. Royal Botanic Garden. Notes No. 26. 27.

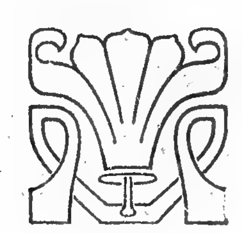
B. 528. Müncheberg. Verein für Heimatkunde. Sitzber. 1872—1897, 1911.

B. 529. Philadelphia. University of Pennsylvania. The Museum Journal. I., 1910.

B. 537. Strassburg i. E. Gesellschaft für Erdkunde und Kolonialwesen. Mitteilg. 1, 1911.

B. 531. Sydney. Minister of Trades and Customs. Publications.

B. 536. Urbana. University of Jllinois. Agriculture Experiment Station. Bulletins and Circulars.



Abhandlungen.





Besichtigung des Braunkohlentagebaues der Frankfurt-Finkenheerder Braunkohlen-Aktiengesellschaft bei Finkenheerd am 20. August 1912.

Der Rosensonntag hatte uns mit herrlichem warmen Wetter überrascht, das auch am darauffolgenden Dienstag noch anhielt. Kein Wunder daher, wenn an letzterem Tage etwa 50 Teilnehmer der Einladung des Naturwissenschaftlichen Vereins gefolgt waren, den Braunkohlentage- und Tiefbau bei Finkenheerd und die dazu gehörigen industriellen Anlagen zu besichtigen. In liebenswürdiger Weise hatte die Verwaltung der Frankfurt-Finkenheerder Braunkohlen-Aktiengesellschaft, deren Direktor Herr Diplom-Bergingenieur Scharf ist, für die Damen Fuhrwerk bereitgestellt, während die Herren den etwa zwei Kilometer langen Weg vom Bahnhof Finkenheerd bis zum Tagebau zu Fuss zurücklegten. Weithin überdeckt der Talsand, der aus der Eiszeit her dem alten Warschau-Berliner Urstrom seine Ablagerung verdankt, das Gelände, von kümmerlichen Grasbüscheln und gelben Katzenpfötchen bedeckt, als wäre der Sand selber in Blüte geschossen. Dieser mahlende Talsand ist es ja gerade, der unserer Mark Brandenburg zu der „übeln Nachrede“ als des Deutschen Reiches Streusandbüchse verholfen hat. Hier und da zeigten Einsturzstellen am Wege, dass man sich schon über dem Tiefbau befand.

Am Rande des Tagebaues übernahm ausser dem Direktor noch Herr Berginspektor Wohlfahrt die Führung. Ein weites Kohlenfeld ist hier durch den Trockenbagger freigelegt, der unermüdlich, Tag und Nacht, jetzt an der Nordseite tätig ist. Die gewaltigen Massen des Abraums, d. h. der Schichten, die abgeräumt werden müssen, bis man zur Braunkohle gelangt, werden durch eine Eisen-

bahn befördert, und am Westrande zu langen Halden angehäuft oder zur Zuschüttung des verlassenen Grubenfeldes benutzt. Der Abraum besteht teils aus dem erwähnten Sande, teils aus Letten und hat eine Mächtigkeit von 12 bis 18 Metern. Die Struktur der Sande deutet darauf hin, dass sie sich aus einem schnell fliessenden Wasser abgesetzt haben. Besonders an der Nordseite der Grube ist ein in dieser Beziehung sehr lehrreiches Profil aufgeschlossen. Auf die mancherlei geologischen Fragen, die sich für den Fachmann hieran wie an andere Erscheinungen in der Grube knüpfen, können wir an dieser Stelle nicht eingehen.

Der Abstieg an der Ostseite durch tiefen Sand brachte die Beschauer dem Kohlenflöz näher, das eine durchschnittliche Mächtigkeit von 10 Metern hat. Seine freigelegte, ungefähr horizontal verlaufende Oberfläche ist mit mächtigen Geschiebeblöcken bestreut, die aus den Sanden oder dem Geschiebelehm, den Letten, wie der Bergmann für letzteren sagt, herrühren. Bei vorschreitendem Abbau der Kohlen gelangen sie auf die Sohle des abgebauten Flözes. Man konnte sich deutlich davon überzeugen, dass das mulmige Material der Kohle von horizontal gelagerten Baumstammresten durchsetzt ist. Das ist ein Beweis dafür, dass die Kohle hier einmal durch Wasser angeschwemmt sein muss, sie ruht also auf sekundärer Lagerstätte, nicht der ursprünglichen, auf der einst die Wälder, aus denen sie sich gebildet hat, standen. Man nennt solche Kohle allochthon, im Gegensatz zur autochthonen. Letztere, die auf der ursprünglichen Lagerstätte ruht, lässt sich z. B. in Senftenberg nachweisen, wo man bekanntlich zahlreiche noch aufrecht stehende Stämme gefunden hat. Es steht zu vermuten, dass aus den weiten Sumpfzypressenwaldungen der Niederlausitz einst Material hierher in die Finkenheerder Gegend und weiter nördlich verschwemmt worden ist.

Gleich nach dem Abstiege zur Kohle wurden die Besucher auf eine sehr interessante geologische Erscheinung aufmerksam gemacht. Hier verläuft in südnördlicher Richtung ein Grabeneinbruch durch die Kohle, der bei einer Breite von 8—10 Metern in einer Länge von 220 Metern durch das ganze zu Tage liegende Grubenfeld zu verfolgen ist. An der steilen Braunkohlenwand sind verschiedene, mehrere Quadratmeter grosse, glatte Stellen von brauner

Farbe zu erkennen, die der Bergmann Harnische nennt. Sie sind dadurch entstanden, dass die heruntergesunkenen Massen die feststehende Braunkohle gewissermaßen poliert haben. Der weisse tertiäre Glimmersand, der auch bei Frankfurt a. Oder als Stubensand geschätzt wird, tritt unter der Kohle allenthalben zu Tage.

Der Abbau der Kohle geschieht im Tagebau an verschiedenen Stellen durch Arbeiter, die nicht technisch geschult zu sein brauchen. Aehnlich wie in den Ziegeleigruben der Ton, wird hier die mürbe Kohle mit der Spitzhacke abgehauen und gelangt bis auf die Sohle, wo sie in kleinen Förderwagen zur schiefen Ebene gefahren wird. Auf dieser, die wohl auch der Bremsberg genannt wird, werden die „Hunde“ durch eine Kette nach dem auf der Südseite des Tagebaues gelegenen Fördermaschinenhause geführt.

An der Nord- wie auch an der Südseite geht der Tagebau in den Tietbau über, indem von der Sohle des freiliegenden Grubenfeldes Stollen in das schräg einfallende Flöz hineingetrieben sind. Hier lohnt der Tagebau nicht mehr, weil das Abräumen des über dem Kohlenflöz Hangenden zu kostspielig wird. Uebrigens ist die Gewinnung der Kohle im Tagebau nicht billiger als im Tiefbau, sie wird aber betrieben, weil in letzterem nur technisch geschulte Bergleute Verwendung finden können. Streiken diese einmal, so kann der Tagebau durch gewöhnliche Tagesarbeiter weitergeführt werden. Es braucht also kein Stillstand der Förderung einzutreten.

Im Fördermaschinenhause sahen die Besucher auch das unaufhörliche Steigen der aus dem Tiefbau kommenden beladenen, wie auch das Sinken der entleerten Förderschalen. Grosse Schwierigkeit bereiten schon im Tagebau, noch mehr natürlich im Tiefbau, der bis 36 Meter heruntergeht, die Wassermassen, die von oben her eindringend, die frisch geförderte Kohle noch triefen lassen. Die Befürchtung ängstlicher Gemüter, sogar technischer, dass auf der Sohle des abgebauten Flözes, das schon im Tagebau tiefer als der Spiegel des benachbarten Friedrich-Wilhelm-Kanals und der Oder liegt, von diesen her unterirdisch Wasser eindringen würde, hat sich natürlich nicht erfüllt. Die Arbeit im Tiefbau erfordert, wie schon angedeutet, technisch

geschulte Bergleute, die auch das Weitertreiben und Auszimmern der Stollen kunstgerecht zu machen verstehen, es sind geradezu Künstler in ihrer Art.

Neben dem Fördermaschinenhause liegt auf der einen Seite ein kleines Sägewerk, in dem durch Kreis- und Bandsägen die Grubenhölzer zurechtgeschnitten werden, auf der anderen ein Gebäude, das das Bureau und die Zechenstuben enthält. Hier erläuterte der Direktor Zeichnungen, die den Grundriss und das Profil der Gruben darstellten. Unter dem jetzt abgebauten Kohlenflöze liegen noch zwei weitere von geringerer Mächtigkeit. Die durch Bohrungen ermittelte Ausdehnung des Kohlenfeldes berechtigt zu der Erwartung, dass bei der jetzigen Art des Abbaues das Material noch für 400 Jahre vorhalten wird. Zurzeit wird täglich so viel Rohkohle gefördert, dass man etwa 80 Eisenbahnwaggons, also zwei starke Züge, damit beladen könnte. Indes wird nur der geringste Teil als Rohkohle verkauft, der Rest liefert täglich 22 Waggonladungen Briketts. Im Bureau wurde auch die Ausrüstung eines Mannes durch den Rettungsapparat mit Sauerstoffatmung vorgeführt.

Nun ging's, wiederum durch den „mahlenden" Sand, zwei Kilometer weit südlich bis in die Nähe des Kanals, zur Brikettfabrik. Unablässig rollten neben den Wanderern in einer Höhe von etwa 10 Metern an der Schwebebahn die Förderschalen dahin, die die Kohlen vom Fördermaschinenhause der Brikettfabrik zuführen. Das nächste Ziel war das eigene Elektrizitätswerk der Grube. Hier imponierte die tadellose Sauberkeit der ganz modernen Anlage, die für den gesamten Grubenbetrieb Licht und Kraft liefert, indem man einen primären Strom von 500 Volt Spannung erzeugt, der alsbald auf 3000 Volt transformiert wird, um auf der Grube wieder auf 500 Volt zurückgebracht zu werden. Das benachbarte Kesselhaus brachte insofern eine Ueberraschung, als die umfangreiche Dampfkesselanlage ohne Menschenhilfe funktionierte. Denn die Feuerung wird durch besondere Vorrichtungen selbsttätig beschickt, das Speisewasser fliesst ebenso in den Kessel, wie auf entsprechende Art auch die von der Brikettfabrik herkommenden heissen Abwässer ebenfalls hier wieder Verwendung finden. Der einzige Arbeiter, welcher der Sicherheit wegen die Aufsicht führt, hat eigentlich nie etwas zu tun.

Das hohe Gebäude der Brikettfabrik selbst wurde bis in seine obersten Stockwerke erklommen, trotzdem die hellgekleideten Damen vor dem unvermeidlichen Kohlenstaub gewarnt wurden. Denn hier wird die rohe Kohle durch Maschinen sortiert, zermahlen, durch heisse Luft getrocknet und dann trocken zu Briketts gepresst. Das alles geschieht unter ohrenbetäubendem Lärm. Der trockene Kohlenstoff kann gelegentlich zu einer Selbstexplosion führen. In den vier Pressen wird durch vier Stempel unter einem Druck von 12—1500 Atmosphären der Kohlenstaub zu Briketts geformt und zugleich mit dem Stempel „Margarete“ versehen. Um weiter Kraft und Zeit zu sparen, ist nahe der Brikettfabrik ein Hafen vom Kanal her ausgebaut worden. Dieser bietet Raum für 14 unserer bekannten Oderkähne. In sie hinein führt direkt von der Fabrik her eine geneigte Bahn aus dünnen Eisenstangen, zwischen denen sich in ununterbrochener Reihe die Briketts von der Presse aus ruckweise vorschieben, um im Kahn von fleissigen Händen sofort verstaut zu werden. Auf diesem Wege haben die frisch aus der Presse hervorgehenden Briketts hinlänglich Zeit, sich abzukühlen. Selbstverständlich mündet bei der Brikettfabrik auch ein Eisenbahngleis, das vom Bahnhof Finkenheerd herüberführt, damit ein Teil der Briketts sofort in Eisenbahnwaggons verladen werden kann.

In einem Sondergebäude wurden endlich noch die Schmiede, sowie die sehr praktischen Back- und Wascheinrichtungen für die Arbeiter besichtigt. Ein Platzregen, der während des letzten Teiles der Besichtigung einsetzte, störte die gute Laune nicht, er verhinderte aber, noch den Arbeiterwohnungen einen Besuch abzustatten, die, 60 an der Zahl, von der Gesellschaft eigens für diesen Zweck erbaut sind. Fünf Jahre, die Vorarbeiten mit eingerechnet, sind verflossen, seit das Werk in Angriff genommen wurde, was aber in dieser Zeit geschaffen worden ist, erregte die ehrliche Bewunderung aller Besucher. Die Belegschaft beträgt jetzt 300 Mann. Der Betrieb wird ununterbrochen Tag und Nacht fortgeführt.

Einer Einladung des Direktors folgend, begaben sich nun alle Teilnehmer nach dem Kasino des Werkes, wo ihrer neue Ueberraschungen harrten. In vorsorglichster Weise

waren hier für die Verpflegung der Gäste mit Kaffee und Kuchen, Bier und einem späteren Imbiss Anordnungen getroffen worden, so dass es allen aus dem Herzen gesprochen war, als der Vorsitzende des Naturwissenschaftlichen Vereins einen launigen Toast auf das Werk, Herrn Direktor Scharf und seine Gemahlin, die sich in liebenswürdigster Weise an der Repräsentation beteiligte und der zu Ehren der Margaretenschacht und die Briketts ihren Namen führen, sowie auf Herrn Berginspektor Wohlfahrt ausbrachte. Während die Damen zur Heimfahrt die Gespanne der Gesellschaft benutzten, kehrten die Herren gegen 8 Uhr mit dem Zuge nach Frankfurt zurück, alle mit dem Eindruck, einen ebenso lehr- wie genussreichen Nachmittag verlebt, ein schönes Beispiel energischen und erfolgreichen Schaffens auf unserem verrufenen märkischen Sande geschaut zu haben.

Sitzung am Sonnabend, den 14. September 1912,

im Lienausaal.

Die erste sehr zahlreich besuchte Sitzung im Winterhalbjahr eröffnete der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Roedel, mit einer Begrüssungsansprache und mit einem Nachruf für den verstorbenen langjährigen Bibliothekar und Museumsvorsteher, Herrn Mittelschullehrer Klittke, dessen Verdienste und Erfolge für den Verein ihm stets ein dankbares Gedenken sichern. Als Nachfolger des Verschiedenen ist Herr Mittelschullehrer Horn in den Vorstand eingetreten, dem der Leiter die gleichen Erfolge wie seinem Vorgänger wünschte. Dem Vorstandsmitgliede, Herrn Königl. Baurat Schmetzer, hat der Vorsitzende im Namen des Vereins zu seinem 70. Geburtstage gratuliert. Der Vorstand ist durch vorläufige Zuwahl von Herrn Fabrikbesitzer Th. Paetsch und Herrn Bergwerksdirektor Scharf ergänzt worden. Im Winterhalbjahr sind folgende Vorträge in Aussicht genommen; Oktober: Herr Prof. Girndt über pflanzliche Schädlinge im Hause (Schwamm); November: Herr Arzt Dr. Frank (Briesen) über Gedankenübertragung; Dezember: Vortrag des Mittelschullehrers Herrn Horn und Diskussionsabend; Januar: Herr Dr. Brühl über das Tote Meer; Februar: Herr Dr. Höhnemann (Landsberg a. W.)

über Kunstformen in der Natur; März: Herr Bergwerksdirektor Scharf über Kohlenverhältnisse in der Mark, Diskussionsabend.

Hierauf hielt Herr Oberlehrer Dr. Röhler aus Bukarest einen Vortrag über das Thema: **„Quer durch Kleinasien, Reisebilder von der Anatolischen und Bagdadbahn.“** Der Vortragende führte etwa folgendes aus: Im Jahre 1835 machte Moltke seine berühmte Reise durch Kleinasien und gab in einem Briefe seiner Ansicht über das türkische Reich dahin Ausdruck, dass die Glieder tot seien und nur das Herz des Staates pulsiere. Fast sei es noch heute so. Aber in dem gleichen Jahre wurde in Deutschland die erste Bahn gebaut, und nun ziehen die Kruppschen Stahlschienen auch in diese Gebiete, um sie zu neuem Leben zu wecken. Wohin der Reisende in Kleinasien seine Schritte lenkt, überall treten ihm grosse Ueberreste einer untergegangenen Kultur entgegen. Das Land war einst von einer zahlreichen Bevölkerung bewohnt, die sich hauptsächlich von den Erzeugnissen des Ackerbaues ernährte; also muss das Gebiet einst ertragreich gewesen sein. Deshalb hofft man, grosse Strecken der Steppe wieder ertragfähig zu machen. Kleinasien ist eine grosse Hochebene von 800 bis 1000 Meter Höhe. An den Rändern sind hohe Gebirgszüge aufgesetzt, die von den Flüssen durchbrochen werden müssen. Die weite Ebene hat viele abflusslose Gebiete, in denen sich grosse Salzseen gebildet haben, zum Teil mit unterirdischen Abflüssen. Mineralien, wie Kohlen und Eisen, sind bisher nur an wenigen Stellen gefunden worden.

Schon 1874 wurde von Konstantinopel bis Ismid eine Bahn gebaut und später bis Bilodschek fortgesetzt, wo sich die berühmten Meerschaumgruben befinden, in denen Meerschaum, ein Mineral, gewonnen wird, das infolge seiner geringen Härte zu Schnitzarbeiten, wie Pfeifenspitzen, sehr geeignet ist. Später bildete sich dann eine grosse Gesellschaft, um die Bahn durch Kleinasien bis Bagdad zu führen. Deutsches und französisches Kapital sind daran gleichmässig mit 40 Prozent beteiligt, sodann österreichisches und schweizerisches. Auch für die weitere Fortführung der Bahn hat die Deutsche Bank, die an der Spitze des Unternehmens steht, die wertvolle Garantie von der Türkei, dass

fremdes Kapital nicht in höherem Masse beteiligt sein darf als deutsches. — Bei Eskischer zweigt die Bahn nach der im Innern der Hochfläche gelegenen Stadt Angora ab. Konia, das alte Ikonium, zeigt türkische Befestigungen, die aus wertvollen Bauresten griechischer, persischer und römischer Bauten aufgeschichtet worden sind. Was die Kultur früherer Jahrhunderte schuf, das haben spätere Geschlechter stets wieder zur Herstellung ihrer Bauwerke benutzt. Unfern Konia liegt der gewaltige See Tus Tschölli. Sein Wasser beabsichtigt die Gesellschaft zu verwenden, um durch künstliche Bewässerung nach ägyptischer Art ein Gebiet von 500 Quadratkilometer in fruchtbares Ackerland umzuwandeln. Auf allen Bahnhöfen sind grosse Getreidespeicher vorgesehen, die einst die Menge des Getreides aufnehmen werden. Schon jetzt sind sie mit dem in der Nähe der Bahn geernteten Weizen gefüllt, der noch heute, wie vor Jahrhunderten, auf ungefügten Holzwagen ohne Eisenteile und auf Kamelkarawanen herbeigeführt wird. Uralt wie diese Beförderungsmittel ist auch die Art und Weise, wie das Getreide ausgedroschen wird. Die Pferde ziehen im Kreise über das auf dem Erdboden liegende Getreide eine Art Holzschlitten und treten und drücken die Körner aus, die dann noch nach sehr primitiver Weise von der Spreu gereinigt werden. Doch haben auch hier schon landwirtschaftliche Maschinen Eingang gefunden.

Die Bahn folgt nun der alten Heerstrasse, auf der einst die Kriegerscharen der Perser, Römer und der Kreuzfahrer zogen, von Konia über den Taurus durch die cilicischen Pässe nach Adana, das in dem Tieflande liegt. Auf dieser Strecke hat der Bahnbau die gewaltigsten Hindernisse zu überwinden. Hier erhebt sich der Taurus im Bulghar Dagh bis 3500 Meter hoch und wird von reissenden Gebirgsbächen in engen Schluchten mit steilen hochragenden Felswänden durchbrochen. Urwälder bedecken das Gebirge und die glühende Sonne brennt heiss hernieder; an der heissfeuchten Küste herrscht die Malaria. Starke Regengüsse lassen die Gebirgsflüsse mächtig anschwellen, und ihr Hochwasser zerstört häufig in kurzer Zeit, was Menschenhände in mühsamer Arbeit schufen. Der Zug fährt nicht selten über Brücken, die völlig unterspült und nur noch von Holzgebälk gestützt sind, während der

Reisende zu seiner Beruhigung in der Tiefe einen entgleisten Zug liegen sieht, der langsam im Schlamme versinkt. Durch 1000 Meter hohe Felswände hindurch hat sich hier der reissende Zamanti Tschai einen Weg gebahnt und in Jahrtausende langer Arbeit ein sehr enges Tal durch das Gebirge gewaschen. Kaum bleibt für einen Fussweg der nötige Raum frei. Hier arbeiten nun unter Führung deutscher Ingenieure die Arbeiterkolonnen von Süden und Norden, um der Bahn den Raum zu gewinnen. Eine Million Mark hat schon die Anlage des Fusspfades verschlungen, der zur Herbeischaffung des nötigen Trinkwassers angelegt werden musste. Ununterbrochen sind Esel tätig, um das Wasser für die Arbeitenden heranzuführen. Sprengschüsse durchhallen die Luft und gewaltige Gesteinsmassen stürzen krachend in die Tiefe. Schritt für Schritt ringt man dem Gestein an Boden ab für den Weg und endlich für die Bahnlinie. Bei diesen gefahrvollen Arbeiten sind Unfälle nicht zu vermeiden; deshalb hat die Gesellschaft an verschiedenen Stationen Krankenhäuser errichtet, in denen deutsche Aerzte und deutsche Schwestern ihres schwierigen Amtes walten. In Adana, das sich wiederholt durch Christenmetzeleien, unter denen besonders die Armenier zu leiden haben, einen traurigen Ruhm erworben hat, endete die Reise. Den letzten Teil des Weges muss der Reisende auf Pferden zurücklegen. — Der sehr beifällig aufgenommene Vortrag war durch zahlreiche Aufnahmen trefflich illustriert.

Sitzung am Montag, den 14. Oktober 1912.

In dieser Sitzung, zu der wegen der Wichtigkeit des Themas für Hausbesitzer, auch der Hausbesitzerverein eingeladen worden war, sprach Herr Professor Girndt aus Magdeburg, früher eifriges Mitglied des Naturw. Vereins, über **„Die holzzerstörenden Pilze in Häusern“**. Der Vortrag wirkte durch ausgestellte Präparate, Stereoskopbilder und treffliche Lichtbilder recht anschaulich. Interessant waren besonders die Reinkulturen der Pilze aus Sporen, die bisher noch nicht gezeigt worden sind. Der Vortragende führte etwa folgendes aus: In unseren Wohnräumen spielt sich ein erbitterter Kampf ab zwischen dem Bauholz und

gewissen Schwämmen, die wir als holzzerstörende Pilze bezeichnen, durch welche die sogenannte Schwammkrankheit des Bauholzes verursacht wird. Gross sind die Schäden, die diese Zerstörer anrichten und gross sind die Verluste an Gut und Geld, die durch sie entstehen. Baumeister, Hausbesitzer, Käufer eines Hauses, Richter, Hygieniker und Naturwissenschaftler haben Interesse an der Klärung der Schwammfrage. — Die Pilze, blütenlose Pflanzen ohne Stamm und Blätter, leben teils auf lebenden Pflanzen, teils auf toten organischen Stoffen. Ihre Fortpflanzung erfolgt durch Sporen, die sich bei den höheren Pilzen in Sporenschläuchen bilden. Bei einigen Arten, wie z. B. beim Steinpilz, Champignon usw. bildet sich ein besonderer Fruchtkörper, der sich aus dem weitverzweigten Pilzgeflecht, dem Myzel, entwickelt. Die holzzerstörenden Pilze leben nicht nur auf modernden Stoffen, sondern befallen auch lebende Bäume und Hölzer. Ihre Anzahl ist sehr gross. Mez, ein bedeutender Pilzforscher, behauptet, noch kein Haus gefunden zu haben, in dem nicht irgend ein sogenannter Hauspilz zu finden gewesen wäre. Doch sind nicht alle gleich gefährlich. Der wichtigste von ihnen ist der Hausschwamm, Merulius lacrymans, der als echter Hausschwamm, Waldhausschwamm und kleiner Hausschwamm vorkommt. Er ist der ärgste Feind des Bauholzes. Seine Beseitigung ist mit grossen Geldkosten verknüpft und kann nicht einmal mit Sicherheit gewährleistet werden. Er besitzt eine grosse Wachstumsenergie und vermag ursprünglich trockenes Bauholz durch Zersetzung nass zu machen. Diese Eigenschaft und seine Verbreitungsfähigkeit unterscheiden ihn wesentlich von den Hausschwämmen, welche die sogenannte Trockenfäule des Holzes bewirken. Seine Entwickelung aus Sporen ist am verbauten Holze wohl noch nicht beobachtet worden, und die Züchtung von Reinkulturen erst neuerdings gelungen.

Die kleinen, etwa 0,010 Millimeter grossen bräunlichen Sporen finden in den Häusern nur selten die richtigen Lebensbedingungen, wie nasses Holz, Luftstillstand u. a. Seine Einwanderung erfolgt meist durch Bauschutt und durch Kohlen, die in den Bergwerken mit Stückchen kranken Holzes versetzt werden, sowie durch Ansteckung des Holzes auf Zimmerplätzen. Infolge der äusserst zahl-

reichen Sporen des Fruchtkörpers ist die Verbreitungsfähigkeit sehr gross. Die keimenden Sporen treiben Keimschläuche und erzeugen ein Watteflöckchen ähnliches Gebilde, dessen Geflecht, Myzel, in unendlich vielen Strängen das Holz durchdringt. Von den Füllungen und den Kellern aus durchwächst es das Holz und die Mauern, auch solche Mittel, die ihm keine Nahrung gewähren. Deshalb kann er selbst entferntes Holz anstecken. Treffen die Stränge auf Holz, so breiten sie sich fächerartig aus, treffen sie auf Licht und Luft, so treiben sie Fruchtkörper. Der Fruchtkörper hat eine bräunliche oder rote Färbung, während sein Rand weiss bleibt. Der weisse Rand scheidet Wassertropfen aus, weshalb der Pilz Merulius lacrymans, tränender Faltenreisch genannt wird. Die Erzeugung des Wassers geschieht durch die Zersetzung des Holzstoffes durch den Pilz. Was die holzzerstörende Wirkung der Meruliusarten anbetrifft, so scheinen sie nicht gleichmässig schädlich zu sein, was wahrscheinlich später für die Rechtsprechung wesentlich sein wird. Ihre Unterscheidung ist jedoch ausserordentlich schwierig.

Ganz anders geartete Gebilde sind die Holzzerstörer, die man als Trockenfäuleschwämme bezeichnet. Unter dieser ungenauen Bezeichnung versteht man die Hauspilze, welche neben dem Hausschwamm Zerstörungen im Holze der Häuser hervorrufen und die Vermorschung des Holzes bewirken. Diese ist also nicht das Anfangs-, sondern das Endstadium der Zerstörung durch Pilzmyzele. An dieser selbst sind eine grosse Zahl von Pilzen beteiligt, über deren Wirksamkeit und Unterschiede nach der physiologischen Seite hin noch wenig bekannt ist. Selbst Sachverständigen laufen hierbei Irrtümer unter, durch welche die Rechtsprechung ungünstig beeinflusst wird, da nicht selten harmlose Hauspilze mit den Schädlingen verwechselt werden. Der juridisch wichtigste Trockenfäulepilz ist der Porenhausschwamm, Polyporus vaporarius. Es gibt etwa 58 Arten Polyporus, von denen etwa 20 in Häusern vorkommen. Sie sind noch wenig erforscht. Fest steht jedoch, dass mehrere Arten das Holz in hohem Maße zerstören. Zu ihnen gehört vor allen der eben genannte. Sein Myzel ist von dem des Hausschwammes kaum zu unterscheiden, wohl aber sein Fruchtkörper, dessen Fläche die Mündungen

zahlreicher Röhren zeigt. Die Myzelstränge durchziehen das ganze Haus, indem sie feine Ritzen der Fugen zu ihrer Wanderung benutzen. Wie beim Hausschwamm finden sie sich in den Zwischenfüllungen und steigen vom Keller bis zum 3. Stockwerk hoch. Zum Gedeihen dieses Zerstörers ist jedoch nasses Holz Voraussetzung, wodurch sich seine Wirkung wesentlich von der des Hausschwammes unterscheidet. Solche Lebensbedingungen findet er besonders in den Dielen der Kellerwohnungen. Aus der Charakterisierung der Hauspilze ergibt sich, dass die Unterscheidung der schädlichen und weniger schädlichen Arten sehr schwierig und unsicher ist, was bautechnisch grosse Bedeutung hat. Denn die Rechtsprechung stützt sich in den zahlreichen Schwammprozessen auf die sachlichen Gutachten, deren Grundlage die verschiedenartige Schädlichkeit der Pilze ist. Um Rechtsirrtümer zu vermeiden, sollten deshalb nur Fachkenner, die mit dem Mikroskop und der Züchtung von Reinkulturen dieser Pflanzen genau vertraut sind und sichere Kenntnis der Systematik der zahlreichen Schädlinge besitzen, zur Abgabe sachlicher Urteile betraut werden. Aeussere Merkmale, wie die Vermorschnng des Holzes, die Braunfärbung, das Querrissigwerden, dumpfer Klang usw. sind wertlose Kennzeichen. Selbst das Aussehen des Myzels kann nicht maßgebend sein, da die Unterscheidungsmerkmale zu gering sind; der Fruchtkörper aber, der die Unterschiede schärfer zeigt, ist selten zu erlangen.

Nicht leicht ist auch die Frage zu entscheiden, wie die Pilze in die Häuser gelangen. Im Walde erfolgt die Ansteckung nicht. Wahrscheinlich erfolgt sie auf den Holzlagerplätzen, die einmal verseucht wurden. Besondere Herde der Krankheiten sind Bergwerke, von wo aus Stücke des Myzels mit den Kohlen verschleppt werden. Weil die Trockenfäule nur auf nassem Holze auftritt, so sind trockene Lagerung des Holzes, Trockenhaltung bei der Bauausführung und Trockenhalten des Neubaues Vorbeugungsmittel. Durch Imprägnieren des Holzes hat man recht gute Resultate erzielt. Besonders gefährdet sind Flosshölzer und die Kopfenden der Balken; aber bei Beachtung der Sicherheitsmaßregeln beim Bauen ist es möglich, die Trockenfäule zu verhüten. Da sie nur feuchtes Holz zerstört, so ist durch gutes Trockenhalten dieser Krankheit des Holzes vorzubeugen und

durch Anwendung von Trockenheit die Krankheit zu bekämpfen. Aus dem Vortrage ist ersichtlich, dass schon die botanische Seite der Schwammfrage recht schwierig ist und noch zahlreiche ungelöste Probleme bietet. Noch viel schwieriger ist jedoch die technische, wirtschaftliche und rechtliche Seite dieser Frage, die gerade für alle Hausbesitzer von der grössten Wichtigkeit ist. Zahlreiche ungünstige Urteile in Schwammprozessen sind auf die ungenügende Klarheit in dieser Frage zurückzuführen, die erst nach endgültiger Lösung der botanischen Frage zu lösen sein wird. Leider war es dem Vortragenden nicht möglich, diese wichtige Seite des Themas in dem heutigen Vortrage zu berühren oder zu klären. Die Ausführungen selbst wurden mit lebhaftem Beifall aufgenommen.

Sitzung am Montag, den 11. November 1912.

Gedankenübertragung und Telepathie lautete das interessante und zeitgemäße Thema über das Herr Dr. med. Franck aus Briesen i. d. Mark in dieser Versammlung sprach. Eine zahlreiche Zuhörerschaft hatte sich eingefunden und folgte den klaren, gewandten und wissenschaftlich begründeten Ausführungen des Vortragenden bis zum Schlusse mit gespanntester Aufmerksamkeit, und der lebhafte Beifall bezeugte, dass er es verstanden hatte, die Anwesenden in das schwierige Problem einzuführen. Redner bat die Versammlung, ihm in ein noch unerforschtes, neues Land, in das Seelenland, das Land des Ich, zu folgen, in dem erst in der neuesten Zeit die Wissenschaft Licht geschaffen hat. — Unsere Sinne nehmen Eindrücke auf und übermitteln sie dem Gehirn, wo sie festgehalten werden, um als Vorstellungen wieder zum Bewusstsein zu kommen. Wir hören Worte und stellen uns das durch den Begriff bezeichnete Ding vor; das sind aber noch keine Gedanken. Diese entstehen, wenn wir die Begriffe zu einander in Beziehung setzen; es bilden sich Reihen von Ideen, Ideenassoziationen. Aber nur, was wir im Zustande angespannter Aufmerksamkeit aufnehmen, wird vom Gehirn klar festgehalten. Andere Vorstellungen kommen nicht zu völliger Klarheit. Die Wissenschaft hat nun festgestellt, dass unser Bewusstsein

sich spaltet, in Unterbewusstsein und Oberbewusstsein. Unfreiwillig und freiwillig können wir Vorstellungen des Unterbewusstseins wiedergeben. Wenn wir schreiben, so überlegen wir nicht, wie die einzelnen Buchstaben zu machen sind, beim Ersteigen einer Treppe achten wir nicht auf die Stufen, wir können uns dabei sogar unterhalten; das sind Funktionen des Unterbewusstseins. In Krankheiten, im Schlafe tritt das Unterbewusstsein in Handlung. Auf diesem Unterbewusstsein beruht das Geheimnis der Suggestion, der Autosuggestion, der Hysterie, die Uebertragung eines Gedankens auf eine andere Person ohne Zuhilfenahme der Sinne, die Telepathie. Im Schlafe und bei Krankheiten wird das Oberbewusstsein ausgeschaltet; das Unterbewusstsein ist aktiv, wir träumen; es arbeitet logisch und kritisch. Das ist kein übernatürlicher Vorgang, es sind die natürlichen Funktionen, jedoch in krankhaftem Zustande.

Im Grosshirn sind alle Vorstellungen verankert; von hier aus werden auch die Muskeln in Bewegung gesetzt. Das Gedankenlesen ist ein ideomotorischer Vorgang. Beim Ringorakel z. B. wird der Muskel vom Gedanken beeinflusst, so dass durch eine leise Zuckung der Ring an das Glas klingt. Ein feiner Reiz strahlt, durch den Gedanken hervorgerufen, vom Gehirn zum Muskel und veranlasst seine Bewegung. Mit Hilfe eines feinen Hebelapparats ist es sogar möglich, die Zeit zu messen, welche die Uebertragung gebraucht. Das Auffinden eines Gegenstandes mit Hilfe einer geeigneten Person, des Mediums, beruht hierauf und findet hierdurch seine einfache und vollständige Erklärung. Ein interessanter Fall ist das Schreibmedium. Das Medium unterhält sich mit einer Person und schreibt währenddessen. Das Oberbewusstsein ermöglicht die Unterhaltung, das Unterbewusstsein das Schreiben. Sobald dem Medium die Augen verbunden werden, wird das Unterbewusstsein ausgeschaltet, es kann nicht mehr schreiben. Auch die Zustände, die wir gewöhnt sind als Hysterie zu bezeichnen, finden durch das Vorhandensein des Unterbewusstseins ihre Erklärung. Die davon Betroffenen wurden durch eine in die Erinnerung tretende Vorstellung des Unterbewusstseins so beeinflusst, dass die merkwürdigsten Zustände eintreten. Im Mittelalter schrieb man die Ursache bösen Geistern zu und suchte sie auszutreiben. In Wirk-

lichkeit werden die Muskeln durch Krämpfe in Erstarrung versetzt, hervorgerufen durch die Vorstellungen des Unterbewusstseins. Beim Medium haben wir eine ähnliche Erscheinung. Durch die Suggestion oder Autosuggestion wird bei ihm das Oberbewusstsein ausgeschaltet, das Unterbewusstsein ist tätig und gibt die ihm suggerierten Vorstellungen wieder. Eine grössere Zahl von Lichtbildern zeigten hysterische Personen und die Wiedergabe suggerierter bildlicher Vorstellungen.

Unter Telephatie verstehen wir die Uebertragung von Gedanken auf andere Personen ohne die Sprache, ohne die Sinne. Vorgänge solcher Art sind bekannt, fast jeder hat sie erlebt. Wir denken lebhaft an eine Person, die wir im Theater sehen, — da sieht sie uns an. Wir haben in der Gesellschaft einen Gedanken, wollen ihn aussprechen — plötzlich sagt ihn ein anderer. Die Römer und Griechen kannten das Vorsehen einer Handlung, die sich an einem entfernten Orte zutrug. Das alles sind übersinnliche, aber keine übernatürlichen Erscheinungen. Die Wissenschaft ist jetzt in der Lage, sie zu erklären. Der berühmte Swedenborg sah den Brand von Kopenhagen vorher. Auf diesem Gebiete des Fernsehens und Hellsehens liegen fabelhafte Leistungen vor. Hierher gehören auch die Erscheinungen des Somnambulismus. Das Oberbewusstsein wird in diesem Zustande spontan ausgeschaltet und das aktive Unterbewusstsein bringt fast unglaublich scheinende Leistungen hervor. So sah ein junges Mädchen in diesem Zustande eine ferne, ihr gänzlich fremde Gesellschaft. Ein anderes Medium wird in eine Irrenanstalt geführt; plötzlich schreit es auf. Das Mädchen sieht einen Mord; sie sieht den Mörder, das Mordinstrument, sie kennt seinen technischen Namen, sie sieht, wohin es der Mörder wirft, und — und es wird in dem von ihm bezeichneten Teiche gefunden. Ein Leutnant verlor auf dem Manövergelände seinen Revolver, ein ihm wertvolles Andenken. Er sendet Leute, ihn zu suchen, — vergebens. Da wendet er sich an eine Somnambule; sicher gelangt sie zu der Stelle, wo er liegt. Man stellte nun Preisaufgaben, um diese Rätsel zu lösen; aber die Aufgaben waren falsch gestellt. Der Gedanke setzt sich aus so unzähligen Momenten zusammen, dass es nicht möglich ist, sie alle als Ganzes wieder anzugeben.

Man muss sich auf einfache Aufgaben beschränken. Der Projektionsapparat führte zahlreiche Bilder vor, die nach übertragenen Gedanken gezeichnet wurden. Einige wirkten geradezu verblüffend.

Bei der Erklärung des Vorganges der Gedankenübertragung ist zweierlei von entscheidender Bedeutung, einmal die durch das Unterbewusstsein verursachte ausserordentliche Verfeinerung der Empfindlichkeit der Sinnesorgane und zum andern ein bestimmter geistiger Kontakt zwischen den beteiligten Personen. Die gesteigerte Empfindlichkeit der Sinne nehmen wir beim Schlafwandler wahr, der in diesem Zustande Leistungen vollbringt, die ihm bei vollem Bewusstsein nie gelingen können. Das Unterbewusstsein ist bei ihm nur auf eine ganz bestimmte Art von Sinnesempfindungen eingestellt, für alles andere völlig unempfindlich; hat er z. B. eine Kerze angezündet, und man bläst sie aus und erzeugt ein anderes Licht, so empfindet er das gar nicht. Geht man auf seinen Ideengang ein, so antwortet er, im andern Falle schweigt er. Wir finden ähnliche Erscheinungen in der Tierwelt; eine geblendete Fledermaus weicht in einem mit zahlreichen Drähten durchzogenen Zimmer geschickt jedem Hindernis aus. Sie kann dies infolge der dunklen Wärmestrahlen, die sie empfindet. Solche ererbten Eigenschaften der verfeinerten Sinnesempfindung beobachten wir auch bei den Insekten, bei Affen und Papageien.

Das Uebertragen der Gedanken, der Rapport, setzt sodann eine gewisse seelische Uebereinstimmung voraus, die sich z. B. oft bei Angehörigen derselben Familie vorfindet. Wir können vielleicht eine ähnliche Erscheinung aus der Physik zum Vergleich heranziehen. Erzeugt man einen Schall, so klingen bei einem Musikinstrumente diejenigen Saiten mit, deren Schallwellen den erzeugten völlig entsprechen. Es ist wie bei der drahtlosen Telegraphie, wo der Empfänger genau auf den Zeichengeber eingestellt sein muss. Für die Seelenkräfte scheinen ähnliche Gesetze zu gelten wie für die Aetherwellen der Aufgabe- und Empfangsstation. Bei der Telepathie muss der Agent (der Uebertragende) auch auf das Medium (den Empfänger) genau eingestellt sein. Ein russischer Arzt (Chotek) hat mit einem jungen Mädchen, der Tochter

eines Gedankenlesers, zahlreiche Experimente gemacht. Anfänglich gelangen sie nicht; er musste sie indirekt durch Hilfe des Vaters ausführen. Erst als es ihm gelungen war, sich nach langer Uebung in den Ideenkreis des Mädchens einzustellen, glückten die Versuche. Doch unterliegt die Uebertragung gewissen Beschränkungen. Klänge sind nicht zu übertragen gewesen; Bilder gelangen sehr gut. Der Arzt bemühte sich nun, die Lösung der wunderbaren Vorgänge zu finden. Er vermutete, dass eine Kraft, eine Energie vorhanden sei, die auf das Gehirn wirke. Die Versuche gelangen besser, wenn er das Mädchen mit der Hand berührte; noch besser leitete Kupferdraht. Auch gelang es ihm, die durch Berührung mit der Hand erzeugte Uebertragung durch Berühren mit Kupferdraht abzuleiten. Durch eine Tür hindurch gelangen die Versuche nicht; dagegen waren sie erfolgreich, wenn Kupferdraht als Leiter durch die Tür gelegt wurde. Unter den Versuchen sind zu erwähnen das Fixieren des Gesichtsbildes einer Ansichtskarte; das Beschreiben eines Landschaftsbildes. Es war dem Medium nicht möglich, alle Einzelheiten wiederzugeben, wohl aber den Gesamteindruck; ebenso war es nicht möglich, ganze Sätze, sondern nur einzelne Worte zu geben. Es finden eben Unterströmungen im Bewusstsein statt, infolge deren nur die Elemente wahrgenommen werden. Um zu finden, wo die wirkende Kraft hafte, nahm der Arzt ein leeres Blatt Papier, berührte es und verschloss es im Kasten. Hierauf dachte er etwas auf das Papier. Das Medium sah das Blatt und war imstande, das Gedachte zu beschreiben. Er übersandte einem Freunde ein solches Blatt mit dem Auftrage, etwas darauf zu denken. Das Medium wiederholte: Sonderbarer Auftrag. Das stimmte nicht mit der Mitteilung; doch ergab sich, dass der Freund beim Lesen der Mitteilung den Gedanken dachte: Welch sonderbarer Auftrag! Der erste Gedanke hatte auf dem Papier gehaftet. Der Experimentator war imstande, ein bedachtes Blatt durch Berührung mit einem Kupferstabe zu entladen. Welche Erklärung gibt es nun für diese übersinnlichen, wunderbaren Erscheinungen? Die Kräfte der Seele sind den physikalischen Kräften vergleichbar. Wir denken dabei an das wunderbare Radium, dessen Strahlen alle Körper durchdringen, die das Wasser in Heilquellen verwandeln.

In dieser Radioaktivität, in der Aussendung (Radioemanation) der Strahlen liegt das Geheimnis. Es ist die Folgeerscheinung magneto-elektrischer Kräfte, nicht der Materie. Aus den Wellenbewegungen der elektrischen Einheiten, nicht auf den Atomen bauen sich diese Kräfte auf. Wie das Radium, so sind auch die Seelenkräfte übertragbar. Gleich den Nachrichten der drahtlosen Telegraphie, durchdringen die Seelenkräfte nahestehender, auf die gleiche Empfindung abgestimmter Personen den Weltenraum. Wahrscheinlich sind also die Seelenkräfte elektrische Kräfte, die der Mensch im Zustande verfeinerter Wahrnehmuug, wie im Traume zu empfinden vermag. Der Erforschung des Seelenlandes, der Menschheit steht noch eine grosse Zukunft bevor. Es wird der wissenschaftlichen Kritik gelingen, noch mehr Licht in die bisher noch vielfach dunklen Vorgänge des Seelenlebens zu bringen. Das aber steht fest: Uebersinnlichkeit, nicht Uebernatürlichkeit sind die Geheimnisse der so lange dunklen Vorgänge der Gedankenübertragung.

Sitzung am 9. Dezember 1912.

Unser Museumsvorsteher, Herr Mittelschullehrer Horn, hielt einen Lichtbilder-Vortrag über **die Vererbung neu erworbener Eigenschaften.** Aus den interessanten Ausführungen, die der Vortragende durch wohlgelungene Lichtbilder illustrierte, sei folgendes hervorgehoben: Lamarck lehrte, dass Tier- und Pflanzenarten sich durch Anpassung an ihre Umgebung umgeändert und ihre Organe zweckentsprechend fort- oder rückgebildet hätten, wie wir an Meeressäugetieren, Pinguinen usw. beobachten können. Zu derselben Theorie gelangte auch Darwin, der sie durch Tatsachen stützte. Ausserdem versuchte er, die Abstammungslehre durch die Selektionstheorie logisch zu begründen. Er suchte das Problem durch Züchtung zu lösen. Nach der Selektionstheorie sind die Organismen Variationen unterworfen, von denen viele erblich sind; die unter ihnen den Lebensverhältnissen am besten angepassten erhalten im Kampfe ums Dasein die Art oder ändern sie bei geänderten Bedingungen. Auf dieser Grundlage bauten die Nachfolger das Reich der Organismenkunde neu auf, indem sie die

Selektionstheorie, die Darwin nur als Stützhypothese auffasste, zum Dogma erhoben, durch das sie alle Erscheinungen zu erklären versuchten. Von anderer Seite wurde dagegen die Selektion gänzlich geleugnet. Man vergass jedoch, Tatsachen zu sammeln, um die Theorien zu begründen. Erst in den letzten beiden Jahrzehnten ist man zu Zuchtversuchen geschritten, die besonders auch über die Vererbung neu erworbener Eigenschaften Aufschluss gaben. Während die gewöhnlichen in der Natur auftretenden Variationen nicht erblich sind, hat man bei weit von der Stammform abweichenden Individuen die Erblichkeit festgestellt. Solche „Mutationen“ hat man bei Insekten und Pflanzen vielfach beobachtet und durch Experimente nachgeahmt. Diese ergaben, dass aussergewöhnliche Feuchtigkeits- und Temperaturgrade die Mutation bewirkten. Durch Kältezüchtung gelang es, vom Kleinen Fuchs schwarze Tiere zu erhalten, die diese Farbe bei Weiterzüchtung in gewöhnlicher Temperatur zum Teil auf die Nachkommen vererbten. Aehnlich wirkte Hitze beim Stachelbeerspanner. Auch erbliche Instinktsabänderungen sind durch das Experiment hervorgerufen worden. Beim Feuersalamander wirkte die Bodenfarbe verändernd auf das Tier. Bei Züchtungen auf gelber Erde nahmen die gelben Flecken zu, schwarze Erde bewirkte Zunahme des Schwarz; ebenso vermehrte Feuchtigkeit das Gelb, während Trockenheit es verminderte. Bei Tieren, die eine Verwandlung durchmachen, wie bei Fröschen und Kröten, bewirkte Hitze eine Veränderung der Metamorphose, die sich auch auf die Nachkommen vererbte. Die Erklärung dieser Erscheinungen erhalten wir durch die Vererbungstheorie. Alle spezifischen Merkmale eines Wesens sind in den Geschlechtszellen als Anlagen enthalten. Ueber das Wesen dieser Anlagen in der Erbmasse können wir uns nur Hilfsvorstellungen machen. Man nimmt an, dass diese Anlagen durch unendlich kleine Teilchen — Bioblasten — repräsentiert werden, welche wie die Buchstaben des Alphabets durch mannigfache Zusammensetzung tausendfache Merkmale ergeben. Bei der Befruchtung legen sich diese Anlagen zu Anlagepaaren zusammen, welche durch die Zellteilung in allen somatischen Zellen vorhanden sind, sich aber in den Geschlechtszellen wieder trennen, damit die Anlagen nicht in jeder Generation verdoppelt werden.

Es hat also jedes Individuum Geschlechtszellen mit seinen väterlichen und solche mit seinen mütterlichen Anlagen. Die gewöhnlichen Variationen sind nicht vererbbar, weil nur der Körper, nicht aber die Erbmasse in den Geschlechtszellen verändert ist. Wird auch diese verändert, so tritt Vererbung der neuen Eigenschaft ein, es entsteht eine Mutation. Bei den oben angeführten Beispielen haben die veränderten Verhältnisse sowohl den Körper selbst, als auch durch somatische Reizleitung, durch somatische Induktion die Geschlechtszellen verändert. — Durch Kreuzung und Bastardierung, kann man die Erbmasse bis zu einem gewissen Grade analysieren. Durch die dabei hervortretenden Mendelschen Spaltungsgesetze ist es möglich, für manche Individuen teilweise die Erbformel festzustellen und den Gang einer Mutation zu verfolgen, so z. B. durch Bastardierung von weissen und grauen Mäusen. Man kann nachweisen, ob die weisse Maus von einer grauen, schwarzen, braunen oder geschecken abstammt. — Ebenso wie die moderne Forschung die Vererbung neu erworbener Eigenschaften bestätigt hat, hat sie auch gefunden, dass der Kampf ums Dasein besteht und artbildend wirkt. Sie hat aber auch Tatsachen entdeckt, welche sich durch keine der beiden grossen Theorien erklären lassen, die vielmehr noch unbekannten Gesetzen folgen, deren Erforschung nunmehr die Aufgabe der Gelehrten bildet.

Die Januar-Sitzung 1913 musste wegen Behinderung des Vortragenden ausfallen.

Sitzung am 17. Februar 1913.

Der Vorsitzende eröffnete sie mit einer Begrüssung der Erschienenen und zwei Mitteilungen. Herr Bergwerksdirektor Scharf verlässt unsern Ort und siedelt nach Helmstedt über und Herr Mittelschullehrer Horn, der Nachfolger des verstorbenen Museumsleiters Klittke, ist leider gezwungen, aus Gesundheitsrücksichten sein Amt niederzulegen. Beiden Herren dankt der Leiter für ihre Arbeit im Verein. Er legt alsdann eine interessante Karte

über die Verbreitung der Giftschlangen in Tirol vor. Sie zeigt in den nördlichen Gebieten das Auftreten der Kreuzotter und in Südtirol die starke Verbreitung der Sand- und der Schildviper.

Alsdann hielt der Direktor des Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, Herr Dr. Köster, einen äusserst interessanten Vortrag über **Nahrungsmittelchemie in Küche und Haus.** Er führte etwa folgendes aus: Die Nahrungsmittelchemie ist eine neuere Wissenschaft und mancher weiss nicht, was ein Nahrungsmittelchemiker ist. Früher war es auch nicht notwendig. Unsere Voreltern bereiteten ihr Brot, ihre Wurst, ihre Seife und anderes selbst. Heute aber werden Nahrungs-, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände in Fabriken hergestellt, und da die Konkurrenz gross ist und vieles billig sein muss, so wird auch zu Fälschungen gegriffen. Deshalb erliess das Reich 1879 ein Gesetz zum Schutze der Nahrungsmittel, kurz Nahrungsmittelgesetz genannt. Aber da es an Sachverständigen fehlte, so konnte erst allmählich eine Besserung eintreten. Die Nahrungsmittelchemiker mussten erst Mittel und Wege finden, die Nahrungsmittel chemisch zu zerlegen, um die Bestandteile genau festzustellen und dann mit Zuhilfenahme physikalischer Methoden und des Mikroskops die Fälschungen zu entdecken. Es ist auch bereits eine wesentliche Besserung auf dem Gebiete erfolgt, und die reellen Geschäftsleute haben selbst das grösste Interesse daran, dass die unlautere Konkurrenz aufhört. Kaffee ist ein beliebtes Getränk und wird aus Kaffeebohnen bereitet. Aber sie sind seit einiger Zeit teuer. Deshalb liess sich ein deutscher Ingenieur eine Maschine patentieren, künstliche Kaffeebohnen herzustellen. Sie werden wunderschön aus Gips und Farbe bereitet; doch ist jetzt die Herstellung dieser Maschine gesetzlich verboten. Man entdeckt die Fälschung nur beim Durchbeissen. Gross ist die Zahl der Surrogate. Unter „Kaffeemischung“ denkt jeder Mensch an verschiedenartige, gemischte Kaffeesorten. Der Fabrikant ist klüger. Er mischt geröstete Kaffeebohnen mit Surrogaten. Ein ähnliches Produkt kommt unter dem Namen gebrannter Kaffee mit Fruchtzusatz (Leguminosen) in den Handel. Dieser Fruchtzusatz sind gebrannte Lupinen. Da aber nicht einmal das Vieh die Lupinenkerne wegen

ihres Gehaltes an bitterem Giftstoff frisst, sollte man sie auch Menschen nicht vorsetzen. Solche Mischung wird jedoch viel zu teuer bezahlt. Malzkaffee ist für solche, denen das Koffeïn nicht bekommt, ein einwandfreier Ersatz. Schwerer löslich, deshalb ärmer an Nährstoff, ist Gerstenkaffee. — Milch ist nicht nur ein sehr altes, sondern auch wichtiges Nahrungsmittel, besonders für Kinder. Gute Milch enthält etwa 3 Prozent Fett. Die Polizeivorschrift fordert mindestens 2,7 Prozent. Mit Hilfe der Zentrifuge können die Milchhändler und Produzenten Fett abschleudern, so dass die Milch dennoch das Mindestmaß an Fett aufweist. Bei schlechter Fütterung kann auch die Milch in natürlichem Zustande nur wenig Fett enthalten. Es ist minderwertige Vollmilch. Aber gerade die Milch wird häufig gefälscht. Bei einem täglichen Umsatz von 200 Litern Milch, der man 1 Prozent Fett entzieht, verdient der Händler etwa 5 M. Wie lohnend das Geschäft ist, zeigt folgender Fall. Ein Milchhändler wird wegen fortgesetzter Fälschung bestraft mit 5, 10 M. usw. Zuletzt musste er 150 und 250 M. Strafe zahlen. Da erst tat er den Ausspruch: „Wenn bei dem Geschäft nichts mehr zu verdienen ist, verkaufe ich es.“ Ein neu hergestelltes Getränk ist Molkenlimonade. Empfehlenswert ist kondensierte Milch. Erzeugnisse wie „Kaffeesahne“ und „Schlagsahne“ in Büchsen erhältlich, sind viel zu teuer bezahlt. — Ein gutes, nahrhaftes Getränk ist Kakao. Der Streit zwischen Reichardt und den Konkurrenzfirmen dreht sich im wesentlichen um technische Fragen. Suppenmehle stellt man am besten selbst aus Kakao, Zucker und Mehl her, da die künstlichen Produkte unverhältnismäßig teuer sind. — Bei der Butter sind Fälschungen selten. Doch ist gesetzlich ein Zusatz von 16 Prozent Wasser erlaubt. Gute Butter weist etwa 12 Prozent auf. Reichlicher Zusatz von Wasser lässt die Butter leicht ranzig werden, macht sie auch hinsichtlich des Preises minderwertig. Bei einem täglichen Umsatz von 50 Pfund werden jährlich durch Verkauf stark wasserhaltiger Ware allein 1200 M. verdient. Meist ist Butter gesalzen. Normal ist ein Gehalt von etwa 1 Prozent Salz. Stark gesalzene Ware ist häufig alt; das Salz verdeckt den Geschmack. Ersatz für Butter ist Margarine. Sie ist ein gutes Volksnahrungsmittel, da sie aus reinen,

guten Fetten bereitet wird. Die grösseren Fabriken stehen unter staatlich angestellten Sachverständigen, und die kleineren unter staatlicher Kontrolle. Die Leiter von öffentlichen Gesundheitsämtern haben das Recht, die Fabriken zu jeder Zeit zu revidieren. Zur Herstellung der Margarine dienen Talg, Rinderfett, gutes Schmalz, Erdnussöl, Sesamöl, oder Kokosöl und Palmöl. Pflanzenbutter und ähnliche Bezeichnungen sind auf Täuschung berechnet. Unter Buttergebäck glaubt wohl jeder beim Bäcker ein Gebäck mit Butter bereitet zu erhalten; ein gewerblicher Sachverständiger sagte aber vor Gericht aus, jeder Mensch wisse, dass man dazu Margarine verwende.

Die Eier werden zwar nicht gefälscht, aber man kann alte für frische erhalten. Es gibt eine leichte Art der Prüfung. Füllt man ein hohes Gefäss mit Wasser und löst darin 8—10 Prozent Kochsalz unter Umrühren, so sinkt ein frisches Ei darin zu Boden. Ein sogenanntes Kochei schwimmt in der Flüssigkeit, ein faules auf der Flüssigkeit. — Honig ist ein Produkt der Biene, aber auch des Händlers. Aus Rohrzucker und Ameisensäure oder Stärkezucker, Anilinfarben und Aromastoffen lässt sich ein sehr gut riechender und auch schmackhafter Kunsthonig oder Zuckerhonig anfertigen. — Nudelsuppe wurde früher aus selbstgeknetetem Eierteige aus Mehl und Eiern gekocht. Die Eiernudeln des Handels enthalten wenig Ei, viel Mehl und sind trotzdem teuer. Aus Griess und Ei bereitet die Hausfrau eine bessere Eierteigware. — Zu Krebssuppe wird Krebspulver empfohlen. Es entsteht aus Krebsschalen und Farbe. Für den vierten Teil des Preises kauft man einen Krebs und erreicht den Zweck besser. — Bouillonwürfel werden zurzeit viel empfohlen. Sehr billige Ware hat keinen Wert; gute Ware ist zu empfehlen. — Fleisch wurde früher durch Zusatz von Präservesalz (schwefligsaures Natrium) behandelt. Das ist gesundheitsschädlich und jetzt verboten, weil die Zersetzung des Fleisches infolge des verhinderten Geruches schwer zu erkennen ist. Wurst, besonders kleine Würstchen, enthalten zuweilen Stärkemehl. Durch Betupfen mit Jodtinktur färbt sich das Fleisch sofort blau. Wurst mit Semmelzusatz sollte kenntlich gemacht werden, da sie sich nicht lange hält. Pferdefleisch darf nur von besonderen Fleischern verkauft werden, hat sonst jedoch keine Fehler,

als dass es öfter von älteren Tieren herrührt. — Fruchtkonserven und Marmeladen sind oft Kunsterzeugnisse aus Stärkesirup, Zitronsäure, Farbstoffen, Aromastoffen und echten Kernen, die von den Fruchtpressereien zu kaufen sind. — Bei Pilzkonserven ist wegen der Maden Vorsicht zu empfehlen. — Olivenöl ist ein vorzügliches Speiseöl. Man sollte aber stets Olivenöl fordern, denn die sogenannten Speiseöle sind fast immer aus anderen Oelen zusammengestellt. — Recht künstliche Erzeugnisse sind die Limonaden. Sie haben meist nur ihren Namen von den Früchten, die auf dem Etikett abgebildet sind, sonst nichts. Spumatolin (Schaummittel), Farbstoffe aller Art und künstliche Aromastoffe und Weinsäuren geben prächtige Limonaden. Auch Fruchtsäfte sind oft Kunstsäfte. Man sehe die Deklaration recht genau an. Fasson- und synthetische Säfte sind Kunsterzeugnisse. Ebenso werden auch die verschiedenen Punschextrakte hergestellt. Glühextrakt, Glühweinextrakt usw. enthalten oft keinen Wein. Rum sollte wenigstens 10 Prozent Rum enthalten, hat aber oft weniger, manchmal sogar nur 3—5 Prozent. Sogenannter Fassonrum wird aus Essenzen, Spiritus, Wasser und Farbstoffen fabriziert. Eierkognak muss mit Vorsicht genossen werden, da das verwendete Eigelb nicht selten mit Borsäure, einer dem Körper schädlichen Substanz, behandelt wird; auch dienen Stärkesirup, Weingeist, Farbstoffe und andere Bestandteile zur Anfertigung des Getränkes. — Ein gefährliches Spielzeug sind die sogenannten Knalltaler, da sie reichlich gelben Phosphor enthalten. Die Seifen sind um so besser, je mehr Fettgehalt sie aufweisen. Es gibt aber Sorten, in denen 5—6 Prozent — sogar 20 Prozent Mehl und Wasser stecken (gefüllte Seifen). Vorteilhaft ist es, reine, wenn auch etwas teurere Seifen zu kaufen. Man kann den Stärkemehlzusatz leicht feststellen. Löst man die Seife mit Wasser und setzt etwas Jodtinktur hinzu, so bleibt die reine Lösung gelb; die etwas Satz aufweisende der minderen Sorte wird bläulich, die der geringsten Art färbt sich schwärzlichblau. Bei dem Einkauf aller Lebensmittel ist es unerlässlich, stets die Deklaration recht genau zu beachten und dann erst zu kaufen. Die von zahlreichen Vorführungen und Versuchen erläuterten Ausführungen hielten die Zuhörer bis zuletzt bei gespannter Aufmerksamkeit. Reicher

Beifall belohnte am Schluss den Vortragenden für seine interessanten und belehrenden Darbietungen.

Sitzung am 17. März 1913.

Herr Dr. Ludwig Brühl, Kustos am Königlichen Institut für Meereskunde, hielt einen sehr beifällig aufgenommenen Vortrag über das Thema: **„Wanderungen eines Naturforschers in Palästina. I. Jerusalem.“**

Bei dem Namen Jerusalem werden in uns eigentümliche Regungen, Erinnerungen an unsere Kindheit, lebendig. Kommt man aber in das Gelobte Land, so merkt man bald, dass die Phantasie in krassem Widerspruch steht mit der Wirklichkeit dort; man erlebt zahlreiche herbe Enttäuschungen, wenn man sieht, wie unverbürgt meist die Ueberlieferung aus der Heiligen Schrift ist. Wir sind nur zu sehr geneigt, alles, was wir im Alten und Neuen Testament gelesen haben, im Heiligen Lande wiederzufinden; aber überall stossen wir auf Widersprüche, sodass wir aus dem Wirrwarr zuletzt nicht mehr herausfinden. Ganz anders in Aegypten, wo uns alles in historischem Lichte erscheint, wo die Monumente und die erhaltenen Schriftzeichen unumstössliche Ueberlieferung bedeuten. Im Heiligen Lande sind die Plätze schwer erkennbar, auf denen die Persönlichkeiten der Bibel gelebt und gewandelt haben. Wohl ist der Oelberg ein Ort, auf dem Jesus sicher geweilt hat, aber die vielen Stellen, wo die Geschichte des entstehenden Christentums sich abgespielt hat, sind unsicher. Heut herrscht in Palästina und besonders in Jerusalem zwischen den Vertretern der einzelnen Konfessionen Hader, Zwist und Intoleranz, und niemand will einsehen, dass der echte Ring vermutlich verloren ging. Jede Konfession muss starr auf ihrem Standpunkte verharren, sonst fallen die Anhänger von ihr ab.

Der Zuzug aus aller Welt ist sehr stark, und das trägt mit dazu bei, den verschlagenen Sinn des Orientalen zu wecken, sodass viele Pilger, die nach Palästina kommen, das Opfer von Gaunereien werden. Ausserdem blüht die Bettelei im ganzen Lande. Für den Vortragenden als Naturwissenschaftler war ein unfreiwilliger fünfwöchentlicher Auf-

enthalt in Jerusalem, dem er sich wegen Funktionsunfähigkeit des zur Befahrung des Toten Meeres bestimmten Motorbootes unterziehen musste, recht unerfreulich. Aber in dieser unfreiwilligen Muße war reichlich Gelegenheit gegeben, Jerusalem und seine Einwohner zu beobachten und kennen zu lernen, sowie manches ethnographisch wertvolle Stück im dortigen Bazar billig zu erwerben.

An der Hand einer Karte erörterte Redner zunächst die Lage von Jerusalem. Im Osten wird die Stadt begrenzt vom Tale Josaphat, das der Bach Kidron bildet, während die Süd- und ein Teil der Westseite vom Hinnom-Tal eingenommen wird. Einst teilte auch das „Käsemacher"-Tal, wie es fälschlich verdeutscht wird, die Stadt in zwei Teile, doch hat dieses Tal in geschichtlicher Zeit eine starke Ausfüllung erfahren. Ursprünglich wohnten die einzelnen Konfessionen in getrennten Quartieren, von denen je eines für die Mohammedaner, die Christen, die Armenier und die Juden bestimmt war.

Von den Pilgern, die heut das Land bereisen, stellt Russland ein sehr grosses Kontingent, auch steigt der Zuzug von russischen Kolonisten von Jahr zu Jahr. Wenn man mit der Bahn von Jaffa in Jerusalem ankommt, so begegnet man oft schon am Bahnhof Hunderten von russischen Pilgern. Die russische Politik geht in Palästina ganz zielbewusst vor; sie sucht einerseits die Griechen und andererseits auch die Mohammedaner zu verdrängen. Es muss abgewartet werden, mit welchem Erfolge. Jedenfalls sorgen die Russen für gute Schulen im Heiligen Lande, und die dortigen russischen Verhältnisse stechen gar eigentümlich von denen im grossen russischen Reiche daheim ab.

Der Weg vom Bahnhof zur Stadt führt am Sultans-Teich vorüber, an dem Freitags Viehmarkt abgehalten wird. Dann nähert man sich der Stadtmauer mit dem Davids-Turm. Ein Rundgang um die Mauer erfordert 1½ Stunden. 8 Tore führen durch die 12 Meter hohe Mauer, die von 34 Türmchen gekrönt ist, in die Stadt hinein. Von der ursprünglichen Mauer steht heut kaum noch ein Stein; das Meiste ist in späterer Zeit neu errichtet worden. Unliebsam fallen einem hie und da an der Stadtmauer und den Eingängen die vielen aussätzigen Bettler, die Leprakranken, auf. Die einzige fahrbare Strasse führt durch das Damaskus-

Tor in die Stadt zum Palast des Gouverneurs. Wohl das lebhafteste Treiben spielt sich am Jaffa-Tor ab, durch das auch seinerzeit Kaiser Wilhelm II bei seinem Besuche in Jerusalem einzog. Zu diesem Zwecke wurde damals ein Stück der Mauer neben dem Tore abgebrochen.

Der Redner erörterte dann die Verkehrsverhältnisse in Jerusalem und Umgebung. Als Lasttier dient das Kamel und der Esel, während das Pferd erst seit verhältnismässig kurzer Zeit als Zugtier vor Droschken benutzt wird. Eine Wagenfahrt in Palästina ist bei der schlechten Beschaffenheit der Wege meist nicht gerade angenehm. Eine Anzahl von Lichtbildern erläuterte die Wegeverhältnisse und die Art, wie man Strassen in Jerusalem repariert, in drastischer Weise.

Alsdann führte der Redner seine Zuhörer nach der Grabeskirche, die über der Stelle erbaut ist, wo einst vermeintlich die Kreuzigung Christi stattgefunden hat. Es ist sehr zweifelhaft, ob diese Stelle wirklich Golgatha entspricht. Man darf nicht vergessen, dass vom Jahre 70 n. Chr. ab, d. h. seit der Zerstörung Jerusalems, die Stadt lange Jahre völlig verlassen war, sodass für diesen Zeitpunkt die Ueberlieferung fehlt. Erst im Jahre 350 fand Kaiser Konstantin angeblich die Grabstelle Christi wieder auf. Türkische Soldaten bewachen die Grabeskirche heut, die sehr finster ist und zum Teil noch von den Pilgern in scheusslichster Weise verunreinigt wird. Den einzelnen Konfessionen gehören die verschiedenen Kapellen. Oft kommt es zu blutigen Streitigkeiten zwischen den Anhängern der verschiedenen Bekenntnisse, die dann durch die Soldaten mit Nilpferdpeitschen oder mit Stöcken geschlichtet werden. Das bunteste Bild gewährt die Grabeskirche zur Zeit des griechischen Osterfestes, wenn sich hier die Zeremonie des Heiligen Feuers abspielt, die der Vortragende ausführlicher erörterte.

Alsdann ging der Redner dazu über, eine Anzahl von Volkstypen zu schildern. Er besprach der Reihe nach die verschiedenen in Jerusalem vertretenen Konfessionen, und zwar zunächst die Anhänger des Islam, wobei er auch die mohammedanische Frauenfrage kurz streifte. An Juden gibt es in Jerusalem etwa 70 000, bei einer Gesamtbevölkerung von 100 000. Die sogenannten Sephardim

sind schon vor Jahrhunderten aus Spanien eingewandert; ein anderer Teil, die Aschkenazim, erst in den letzten Jahrzehnten vorzugsweise aus Russland und Polen. Ausserdem gibt es auch arabische Juden, die aus Jemen stammen und zu den ärmsten Vertretern ihrer Konfession gehören, sowie auch Juden aus Bochara u. a. m. Viele von letzteren kommen eigens nach Palästina, um im Lande ihrer Väter zu sterben und in geheiligter Erde begraben zu werden. Besonders interessant ist ein Besuch der Klagemauer am Freitag oder Sonnabend, wo die Juden um das verlorene Jerusalem beten und weinen.

Weiterhin besprach der Redner die Anhänger der römisch-katholischen und griechisch-orthodoxen Kirche sowie zum Schluss auch die Zigeuner, die sich bisweilen bei Jerusalem befinden. Dann führte der Vortragende die Zuhörer durch die Strassen und Bazare von Jerusalem nach der einzigen wirklich imposanten Stelle, dem Tempelplatz, wo sich heute die prächtige achteckige Omar-Moschee erhebt. Hier hat einst auch der Tempel der Juden gestanden und auf dem Felsen, der heut noch in der Moschee nackt zu Tage tritt, soll ursprünglich Abraham dem Herrn geopfert haben. Die Moschee ist aussen und innen mit prächtigen Fayencen und Stuckarbeiten, die Koransprüche darstellen, bedeckt. Der gewaltige Platz rings um die Moschee ist die einzige Stelle in Jerusalem, die Ruhe und Frieden auch im Lärm des Alltags atmet. Dicht bei der Omar-Moschee befindet sich ein Brunnen mit gutem Wasser, der dem Redner Veranlassung gab, die recht unzulängliche Wasserversorgung von Jerusalem eingehender zu besprechen. Zumeist dienen Cisternen heut zum Auffangen des Regenwassers, das unter den obwaltenden Umständen von Bakterien wimmelt. Die Verbreitung epidemischer Krankheiten (die sonst in Palästina übrigens selten sind) wird auf diese Weise für Jerusalem erklärlich. Da gutes Wasser eine so wichtige Rolle spielt, sieht man in den Strassen von Jerusalem viele Wasserträger, die Schläuche aus Ziegenhäuten mit dem begehrten Nass umhertragen.

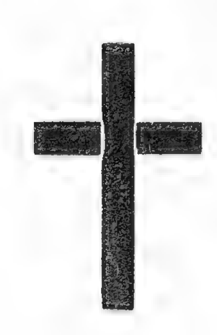
Redner schilderte dann die einzelnen Gewerbe, die man auf dem Markt und in den Bazaren zu sehen bekommt. Er zeigte den Geldwechsler an seinem Stande, der die zahlreichen Sorten des im Lande kursierenden Geldes für

die Fremden umwechselt, er zeigte die Lebensmittelverkäufer, die Weintrauben, Melonen, Zuckerrohr, Kaktusfeigen u. a. m. feilhalten. Weiter zogen in Lichtbildern die Gestalten der Limonadenverkäufer, die Brot- und Fleischhändler, die Töpfer, Zimmerleute, Waffenschmiede, Spezereiwarenhändler, Perlmutterarbeiter u. a. m. an den Beschauern vorüben. Dazwischen wurde auch der aus Europa stammenden kulturellen Verhältnisse, wie z. B. der Organisation des Postwesens, gedacht.

Zum Schlusse führte der Redner seine Zuhörer vor die Tore der Stadt, wo man die Weiden für das Vieh, die Oliven- und Cypressenhaine, kurzum die Vegetation studieren konnte. Ende Januar beginnt das während der Wintermonate erstorbene Leben in der Natur aufs Neue. Alpenveilchen, rote Anemonen, späterhin Lilien und andere blühende Pflanzen beleben das Landschaftsbild. Dicht vor den Toren der Stadt findet man allerlei Unrat hinter den Häusern aufgehäuft, wie z. B. die alten Weissblechbüchsen, die für die Aufbewahrung von Petroleum dienten und dann zu zahlreichen Gegenständen des praktischen Gebrauchs verarbeitet werden. Auch sieht man hier allenthalben Kamel- und anderen Mist zum Trocknen aufgelegt, der dann als Brennmaterial in dem holzarmen Land Verwendung findet.

Den Abschluss des Vortrags bildete eine Besteigung des Oelbergs, auf dessen 812 m hohen Gipfel der Weg vorbeiführt an einer reichvergoldeten russischen Kapelle, dann beim Garten Gethsemane mit uralten Oliven. Der Oelberg ist gekrönt von den Gebäuden der deutschen Auguste-Victoria-Stiftung. Von hieraus schweift der Blick weit hin über das Ostjordanland, das Tote Meer, Bethlehem, die heilige Stadt Jerusalem mit ihren vielen Türmen und Kuppeln und das ganze heilige Palästina, ein Anblick, der zu jederzeit fesselt, sei es, dass in den Morgenstunden die Sonne die Zinnen von Zion vergoldet oder nach Sonnenuntergang die Häuser der heiligen Stadt von Tausenden von Lichtern erglänzen.

Der Vortrag hielt die Zuhörer bis zum Schluss in Spannung.



Unser verehrtes Vorstandsmitglied,

der Regierungs- und Forstrat a. D.

Adolph Mühl,

ist im Juli 1911 aus unserer Mitte gerissen worden. Machten ihn schon sein schlichtes, freundliches Wesen uns allen lieb und wert, so erwarb er sich durch die Neuordnung und Vervollständigung der Vogelsammlung ganz besondere Verdienste um unser Museum.

Das Lebenswerk des Heimgegangenen war seine Sammlung deutscher Käfer, die in zwei Schränken über 2200 Arten in etwa 45 000 Exemplaren enthält. Magistrat und Stadtverordnete der Stadt Frankfurt haben in hochherziger Weise beschlossen, diese einzigartige Sammlung unserer Stadt zu erhalten und anzukaufen und haben sie nunmehr unserm Museum als Leihgabe überwiesen.

Im Februar 1912 verloren wir unser

korrespondierendes Mitglied,

Dr. Gustav Albrecht in Charlottenburg.

Der Verewigte hat durch seine umsichtige und treue Mithilfe an der Bibliotheca marchica des „Helios“, deren heimatkundlichen Teil er bearbeitete, unsern dauernden herzlichen Dank erworben.

Ein überaus schwerer und schmerzlicher Verlust traf unsern Verein durch das Hinscheiden des

Mittelschullehrers **Max Klittke.**

Der Naturwissenschaftliche Verein betrauert in dem Verewigten sein langjähriges Vorstandsmitglied, seinen Museumsvorsteher und Bibliothekar, unsere Photographische Abteilung ihren Gründer und Geschäftsführer. Mit Einsetzung aller seiner Kraft war der Heimgegangene unermüdlich für uns tätig, sein vielseitiges Interesse und seine umfassende Bildung, seine freundliche Umgangsform und sein unabhängiger Sinn halfen ihm grosse Erfolge erringen. In unserm Museum hat er sich sein schönstes Denkmal geschaffen, wir Lebenden aber werden des hochverdienten Mannes in treuer Dankbarkeit gedenken.

Max Klittke wurde am 2. September 1860 zu Cöslin in Pommern als zweiter Sohn des Appellationsgerichtssekretärs Klittke geboren. Vom 6.—10. Lebensjahre besuchte er die dortige Stadtschule, ging dann zur Sexta des dortigen Gymnasiums über, das er Michaelis 1877 mit dem Zeugnis der Reife für Obersekunda und der Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst verliess, da der 1875 erfolgte Tod seines Vaters einen längeren Schulbesuch unmöglich machte. Michaelis 1879 bestand er die Aufnahmeprüfung für den zweiten Kursus des Cösliner Seminars und absolvierte Michaelis 1881 die Abgangsprüfung. Er nahm nun eine Hauslehrerstelle beim Königl. Oberförster Schönwald in Massin (Neumark) an und blieb dort bis Ostern 1884. Hier legte er den Grund zu seinem weitgehenden Verständnis für Naturvorgänge und das Wesen des Waldes insbesondere. Am letztgenannten Termin siedelte er an die Georgenschule in Frankfurt a. Oder über. Am Juni 1885 bestand er die zweite Prüfung in Drossen und wurde Ostern 1888 an die hiesige Waisenhausschule versetzt. Im Dezember 1888 bestand er in Berlin die Prüfung als Lehrer an Mittelschulen und höheren Mädchenschulen. Michaelis 1889 wurde er neben seinem Hauptschulamt als Hilfskraft an die Vorschule des hiesigen Königlichen Friedrichsgymnasiums berufen. Später siedelte er sodann an die Bürger- (Mittel-) schule über.

Der Begründer unseres Museums und unserer Bibliothek, Stabsarzt Dr. Hering, hatte sich mit dem rechten Scharfblick unser junges Mitglied Klittke zu einer Art Assistent herangezogen. So war es denn natürlich, dass letzterer 1892, als Dr. Hering zu unserm grossen Bedauern nach Bromberg versetzt wurde, von unserm Vorstande zu dessen Nachfolger gewählt wurde. In durchaus gleichartiger Weise, unermüdlich und zielbewusst, setzte er das begonnene Werk fort. Mit grosser Umsicht leitete er im Jahre 1897 den Umzug des Museums von der Hohenzollernstrasse nach dem Hause Oderstrasse 41, und weiter im Jahre 1905 in unser jetziges Heim, das Lienauhaus. Besondere Vorliebe brachte er der Vorgeschichte entgegen, leitete auch verschiedentlich Ausgrabungen und war unermüdlich im Heranschaffen von Objekten. Im „Helios" veröffentlichte er wiederholt Berichte darüber, wie er hierin auch die Zusammenstellung der vorgeschichtlichen Literatur für die Bibliotheca marchica übernommen hatte. Fast unser ganzes Museum ist sein Werk, darum soll auch ein Gypsabguss der Reliefplakette, welche die ihm dankbaren Gesellschaften des Lienauhauses und seine Freunde für sein Grabdenkmal von der Hand des Bildhauers Loeckell herstellen lassen, im Museumsgebäude zu dauernder Erinnerung an den hochverdienten Mann untergebracht werden.

Am 4. März 1913 verschied unser Ehrenmitglied,

Se. Exzellenz Freiherr von Manteuffel,

Wirklicher Geheimer Rat.

Lange Jahre hat er als Landesdirektor der Provinz Brandenburg eine zielbewusste und erfolgvolle Tätigkeit entfaltet und in dieser Stellung auch unserm Verein stets grösstes Wohlwollen entgegengebracht und tatkräftige Unterstützung gewährt. In Dankbarkeit werden wir seiner gedenken.

Die botanische Wissenschaft beklagt mit uns das am 6. März 1913 erfolgte Hinscheiden des

Geheimen Regierungsrates **Dr. Paul Ascherson,**

Professors der Botanik an der Universität Berlin,

unseres Ehrenmitgliedes. Auch wir können ihn mit Stolz den unsrigen nennen, durch seine Freundschaft mit unserm unvergesslichen Professor Dr. Huth, dem Floristen von Frankfurt a. Oder und langjährigen Herausgeber unserer Vereinspublikationen, war er ein Mitarbeiter der letzteren geworden. Nie klopfte man bei ihm vergebens an, wenn es sich um Auskunft über botanische Fragen handelte, deren Beantwortung bei seinem phänomenalen Wissen stets prompt erfolgte. Als Vorsitzenden und zuletzt Ehrenvorsitzenden des unserem Verein befreundeten Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg hatten wir wiederholt Gelegenheit, ihn in den Mauern unserer Oderstadt zu begrüssen und auf botanischen Ausflügen zu begleiten.

Ferner betrauern wir seit dem Erscheinen des letzten „Helios" das Ableben folgender Mitglieder:

Rentier **Behncke,**
Professor **Blankenburg,**
Generaldirektor Kommerzienrat **Fahle,**
Rentier **Henschel,**
Fischzüchtereibesitzer **Hübener,**
Maurermeister **Lordain,**
Kaufmann **Lorenz,**
Kaufmann und Stadtverordnetenvorsteher **Najork,**
Oekonomierat **Püschel,**
Fabrikbesitzer **Max Rüdiger,**
Apotheker **Schwartz,**
Hofapotheker **Wahrburg.**

Zum Nachfolger Klittkes wählte unser Vorstand Herrn Mittelschullehrer Horn, der mit grossem Eifer ans Werk ging, aber schon am 1. April 1913 diese Tätigkeit wegen Kränklichkeit aufgeben musste. Hoffentlich beginnt mit Herrn Mittelschullehrer Baltzer, der das Amt des Museumsvorstehers und Bibliothekars von letzterem Termine an übernommen hat, eine neue Aera stetiger Entwicklung für unser Museum.

In der Hauptversammlung im Juni 1912 wurden die Herren Fabrikbesitzer Th. Paetsch und Bergwerksdirektor Scharf neu in unsern Vorstand gewählt, leider ist letzterer schon am 15. März d. J. wegen seines Wegganges von Frankfurt nach Helmstädt wieder ausgetreten. Wir verlieren an ihm ein Mitglied, das lebhaftes Interesse für das Gedeihen unseres Vereins zeigte.

In der Mitglieder-Liste

sind als neu eingetreten nachzutragen:

a) Einheimische.

Ankum, Oberlehrer, Gubenerstrasse 29.
Böttcher, Regierungssekretär, Gurschstrasse 11.
Hecht, Architekt, Grosse Oderstrasse 6.
Hiorth, Professor, Ferdinandstrasse 9.
Krüger, Reichsbankdirektor, Halbestadt 23.
Dr. Lonius, Ferdinandstrasse 7.
Michaelis, Regierungsbaumeister, Oberlehrer.
Dr. jur. Thomas, Gerichtsassessor, Ebertusstrasse 5.
Wittig, Oberlehrer, Halbestadt 17.
Weissbach, Lessingstrasse 3.

b) Auswärtige.

Krause, stud. rer. nat., Jena.
Rüdiger, W., Herausgeber der Zeitschrift für Oologie und Ornithologie, Eisenhammer bei Steinbusch, Kr. Arnswalde (Nm.).
Reeck, stud. phil., Neukölln, Münchenerstrasse 9.



Altes und Neues vom Fischadler
(Pandion haliaëtus, L.)

von **Wilhelm Rüdiger.**

Flussadler, Fischhabicht, Fischaar, Karpfenheber, Blaufuss und Weissbauch sind die gebräuchlichsten anderen Namen für diesen so schönen Vogel.

Der Fischadler hat eine recht weite Verbreitung, bei uns kommt er als Brutvogel hauptsächlich in der Mark, in Pommern, West- und Ostpreussen und in Mecklenburg vor; in der Nähe von fischreichen Gewässern, grösseren künstlichen Fischzuchtanlagen, wozu hauptsächlich Karpfenteiche rechnen, werden wir nicht fehl gehen, ein Brutpaar dieses Adlers aufzufinden. Gebunden an offene Gewässer, ist er ein echter Zugvogel, welcher für gewöhnlich im April eintrifft und schon wieder im September an den Abzug denkt, natürlich trifft man auch noch im Oktober durchziehende Stücke an, welche zwecks Nahrungsaufnahme an geeigneten Gewässern Rast machen und in der Nacht auf Horsten ihrer Stammesanverwandten gern verweilen, am Tage aber werden solche Horste gern als Frasshorste aufgesucht. Der Standort eines solchen Horstes ist recht eigenartig, ohne Bedenken kann solch ein Bau sofort richtig angesprochen werden. Er steht in der Regel auf einem recht hohen Baum und ist daher vielfach aus grösseren Entfernungen gut sichtbar; hier in unserem Vaterlande werden folgende Bäume der Reihe nach als Horstbäume angenommen: Eiche, Kiefer, dann Rotbuche. Ein senkrecht in die Höhe strebender zumeist trockener Ast bildet die Horstgrundlage, deshalb eben weisen Fischadlerhorste immer ein und denselben Horsttyp auf, es sind immer hochaufgetürmte Reisigmassen. Da bei der heutigen modernen Forstwirtschaft solche Bäume recht selten werden, der Adler sich zu einem neuen Horst-

bau ungern anschickt und Nestanfänge an solchen Plätzen von anderen Vögeln nicht in Betracht kommen, so wäre es immer wünschenswert, dass solche Adlerbäume geschont würden; fällt aber ein solcher Baum, schleudern Stürme den Horst zur Tiefe, so verschwindet fast immer das alteingesessene Adlerpaar. Der Inhalt von bezogenen Fischadlerhorsten ist schon von Natur aus geschützt, der Standort auf abgestorbener Spitze, der hohe Bau lassen wohl den waghalsigen Kletterer bis zu diesem gelangen, doch den in der Regel über 2 m hohen Horst zu erklettern ist mit Lebensgefahr verknüpft. Hier muss der Kletterer versuchen, sich von unten oder seitlich durch den Horst hindurchzuarbeiten. Da aber das Adlerpaar jährlich neue Baustoffe hinzuträgt, die Horstmulde mit Moos, Bulten, woran Erde und andere leicht verwesende Stoffe haften, ausgelegt wird, so ist dieses Hindurcharbeiten zeitraubend und unbequem; Gesicht, Hals und Hände werden über und über mit Reisig und Erde beschmutzt, auch dürfen die Augen kaum geöffnet werden; sind aber die sehr schönen Eier glücklich geborgen, der Kletterer wieder unten, so ist die Freude des genügsamen Sammlers doppelt gross.

Das Gelege besteht gewöhnlich aus 2, häufig aus 3, selten aus 4 Eiern, man findet dieses Anfang Mai. Die Eier gehören zu den schönsten, auf trübweissem Grunde sind diese rotbraun gefleckt und bespritzt, manchmal tritt auch ein Fleckenkranz auf. — Durchschnitt von 20 Eiern meiner Sammlung: 60,5 × 44 mm; Maximum: 65,5 × 47,2 mm; Minimum: 50,6 × 41,1 mm; Gewicht: 6,555 gr.

Die Nahrung ist reine Fischkost; kreisend wird die Wasserfläche abgespäht, sobald ein Fisch entdeckt wird, rüttelt der Adler (doch ist dies nicht Regel), streckt dann schon seine Fänge aus und stösst mit voller Wucht herunter, sodass das Wasser hoch aufspritzt; bei solchen wuchtigen Stössen hat der Adler fast immer einen Fisch geschlagen. Fehlstösse werden dann gemacht, wenn der vielleicht schon einmal durch einen Fehlstoss schlau gewordene Fisch plötzlich seinen Standort wechselte, der Adler kann dann den einmal begonnenen Stoss nicht mehr aufhalten.

Nachstehend will ich versuchen, bezogene Fischadlerhorste, aber auch vornehmlich alte, nicht mehr vorhandene

Brutorte, damit diese nicht der Vergessenheit anheimfallen, hier mitzuteilen.

Die „Zeitschrift für Oologie und Ornithologie" berichtet im XI. Jahrgang, pag. 101, dass im Grunewald im Jahre 1825 noch 25, 1855 noch 3 Horste und 1870 1 Horst des Fischadlers vorhanden waren. Alexander Bau berichtet in demselben Jahrgang pag. 125 in dem Aufsatz: „Der letzte Fischadler im Grunewald bei Berlin" wörtlich: „Es geht aus Vorstehendem hervor, dass der Fischadler sicher noch 1872 und 1873, höchst wahrscheinlich aber noch 1875 im Grunewald gehorstet hat." — Der ersten Angabe füge ich hinzu, dass ich ein Fischadlergelege, bestehend in 2 Eiern, aus dem Grunewald besitze, welches 1870 gesammelt wurde; 16. 4. ein Ei, 16. 5. die nachgelegten zwei Eier, hiervon ist eins völlig entzwei; unweit des sogenannten Franzosengestell befand sich ein Horst. — Der Schutzbezirk Uederheide, Kgl. Oberförsterei Pechteich, Reg.-Bez. Potsdam, besass um das Jahr 1850 nahe des Ueder-Sees zwei Fischadlerhorste, der eine davon befand sich auf einer Eiche, der andere Horstbaum war eine Rotbuche; derselbe Schutzbezirk hatte noch einen dritten Fischadlerhorst im sogenannten „Brumms-Zaun", auch hier war der Horstbaum eine Eiche, heute führt die Chaussee Eichhorst-Schöpfurth an diesem Revierteil vorbei.

Wie häufig dieser Adler früher in der Mark Brandenburg gewesen sein muss, sehen wir in „Borggreve, B. Die Vogel-Fauna von Norddeutschland", es heisst auf Seite 56: „In der Provinz Brandenburg sah Verfasser sogar 5 besetzte Horste auf einer Fläche von kaum 200 Morgen zusammenstehen."

Die Schorfheide, wozu auch der obenbezeichnete Schutzbezirk Uederheide gehört, kenne ich seit 1888; um das Jahr 1890 waren dort noch 3 Fischadler-Horstpaare, 1911 standen sämtliche Horste leer, was sich auch in diesen zwei letzten Jahren nicht geändert haben mag, dabei bedenke man, dass die Schorfheide ein geschlossenes Waldgelände von 160 000 Morgen ist, ganz davon abgesehen, dass sich andere Königliche Oberförstereien daran anschliessen. Hierbei ist noch zu erwähnen, dass die Adler hier von den Forstbeamten geschont werden.

Noch vor ca. 10 Jahren hatte der Schutzbezirk Melzow, Oberförsterei Gramzow, einen bezogenen Fischadlerhorst; der damalige vogelkundige Revierverwalter, Forstmeister zur Linde, schonte dieses Paar besonders. Der letzte Horst stand im Jagen 7 auf einer Rotbuche, heute haben diesen Fischreiher bezogen.

Auch die Oberförsterei Grumsin hatte vor noch nicht zu langen Jahren ihre besetzten Fischadlerhorste.

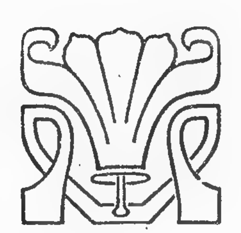
Nach A. Grunack beherbergte die Dubrow bei Königs-Wusterhausen im Jahre 1878 noch ca. 8—10 Brutpaare, später ging diese Zahl auf 5 zurück und heute darf man dort nur noch auf 2 Paare rechnen; dagegen sind dort noch 6 Adlerhorste vorhanden, 4 stehen auf Eichen, deren Zöpfe, worauf die Horste stehen, bis zu 6 m kahl und abgestorben sind; die beiden anderen Horste stehen auf sehr hohen Kiefern, bei einer Kiefer fehlt der Zopf, hier ist der Horst in einem Quirl eingebaut. Der andere Horst steht in 19 m Höhe auf einem ca. 30 cm starken Seitenast, 3 m vom Hauptstamm entfernt.

Zwei Fischadlerhorste hat heute noch die Menzerforst auf sehr starken Kiefern aufzuweisen, diese Horste ragen 4—6 m über die Nachbarstämme hinweg. Auch die Oberförsterei Rüthnick hat ihren bewohnten Fischadlerhorst, desgleichen kannte ich einen solchen vor einigen Jahren in der Boitzenburger Majoratsforst. Der mir bekannte, am höchsten stehende Adlerhorst, 28 m, befindet sich bei Mirow in Mecklenburg, der Horstbaum ist eine starke Kiefer, auch diese ist in der Krone wipfeldürr. Zwei andere Adlerhorste befinden sich bei Neustrelitz, Mecklenburg; der eine, erbaut auf einer knorrigen, ästigen Eiche ist gut zu besteigen, der andere Horst befindet sich auf starker Kiefer, der Wipfel ist 4—6 m abgestorben.

In der Nähe meines jetzigen Wohnortes weisen die Königlichen Oberförstereien Hochzeit, Regenthin und Steinbusch je einen besetzten Fischadlerhorst auf; die Horste in Hochzeit und Regenthin stehen auf Eichen, sie sind im Jahre 1912 die Wiege von Jungadlern gewesen. Bei einem Frühjahrsbesuch des letzteren fand ich unterhalb des Horstbaumes einen sicherlich seltenen Baustoff, es war ein halber Piassava-Besen, welchen der Adler herbeigebracht hatte und aus Unachtsamkeit heruntergefallen war. Der Adlerhorst

in Steinbusch ist schon von Natur aus besonders gut geschützt. Der Bahrenort-See hat mehrere Werder und auch eine Insel, Helgoland, mit Altholz bestanden. Hier steht auf starker Kiefer, unmittelbar am Wasser, der gewaltige Horst.

Meine vorstehenden Ausführungen machen natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit, vielleicht berichte ich später noch einmal über Neumärkische Fischadlerhorste. Doch will ich zum Schluss den Grund anführen, weshalb dieser Vogel im deutschen Walde seltener wurde. Nicht Eiersammler waren es, sondern die Herren vom Fischereigewerbe, die auch anderen Vögeln, welche am und auf dem Wasser leben, die Lebensbedingungen abschnitten. Ebenso wie sich heute der Landwirt gegen Wildschaden in Form von Zäunen, Aufstellen von Scheuchen in der Regel nur schützen darf, ebenso dürfte dem Fischereiberechtigten zum Schutze seiner Gewässer gegen Vögel kein grösseres Recht zustehen. Doch der Punkt: „Die Feinde der Fische und ihre Bekämpfung“ bei Fischereivorträgen wird ausgiebig behandelt. Bachamsel, der schöne Eisvogel und nicht zuletzt unser Fischadler, werden dann wieder erneut in Acht und Bann getan. 1913 traf der Fischadler in der Neumark am 20. März ein.



Ueber Verwerfungen interglazialen Alters bei Frankfurt a. d. Oder

von **O. v. Linstow**, Landesgeologen in Berlin.

Nordwestlich von Frankfurt a. Oder, in der Gegend von Kliestow und Nuhnen, sind braunkohlenführendes Miocän (märkische Braunkohlenformation) und mitteloligocäner Septarienton zu einer Anzahl von langgestreckten Sätteln und Mulden zusammengeschoben, die z. T. überkippt sind. Diese Ueberkippung zeigt sich darin, dass an einer Reihe von Stellen der Septarienton heute auf dem Miocän liegt, während er sonst in dieser Gegend das Liegende der märkischen Braunkohlenformation bildet.

Die Mulden und Sättel streichen W.—O., im Süden mehr WSW.—ONO. Die wichtigsten Flözzüge sind von Norden nach Süden folgende:

1. Grube Muth,
2. „ Armin,
3. „ Grosse Vorsicht und Körner,
4. „ Hermann,
5. „ Auguste.

Generell ist in den Mulden die Lagerung derart, dass die Flöze auf einem langgestreckten Südflügel nach Norden zu einfallen und dass sich in nördlicher Richtung ein ungleich kürzerer, aber überkippter Nordflügel anschliesst.

Ausser dieser Faltung machen sich an einigen Stellen im Tertiär — z. T. auch im Diluvium — noch weitere Störungen geltend, nämlich echte Verwerfungen. An solchen konnten bisher nachgewiesen werden:

1. eine Verwerfung im Schacht August auf der Zeche Gruppe (NW. von Muth);

2. eine Verwerfung von Flöz III im westlichen Felde der Grube Muth;

3. eine streichende Verwerfung zwischen den Tertiärschichten der Grube Körner und denen der Grube Hermann. Dadurch sind die Flöze von Hermann gegenüber denen von Körner ins Liegende verworfen;

4. Verwerfung durch die Flözgruppe der Grube Auguste;

5. Verwerfung von Tertiär gegen Grundmoräne, z. T. auch ausschliesslich von diluvialen Schichten gegeneinander in der Mendeschen Ziegelei (nach Keilhack).

Die Beziehung der Faltung bezw. Ueberkippung zu den Verwerfungen geht klar hervor aus dem ersten und den beiden zuletzt angeführten Fällen. Bei Schacht August (Gruppe) und der Grube Auguste ist offensichtlich — siehe auch die Fig. XX und XXIV in Plettner (Bkf. i. d. Mark Brandenburg, Z. d. D. geol. Ges. 4. 1852), Taf. XIII — die Verwerfung erst nach erfolgter Faltung eingetreten, und aus dem von Keilhack (Erl. z. geol. Karte von Preussen usw. Lief. 121, Bl. Frankfurt a. O., II. Aufl. 1912, S. 33) angeführtem Beispiel geht hervor, dass diese Störung sogar noch Schichten interglazialen Alters durchsetzt, wobei es unentschieden bleiben muss, ob diese zum älteren oder jüngeren Interglazial gehören.

Die regelmässige Folge der Flöze nebst ihren Begleitschichten gestattet es, das Ausmaß der Verwerfungen genauer festzulegen. Denn überall folgen hier bei lückenloser Entwicklung auf drei Formsandflöze — Flöze, die durch Formsand getrennt sind — von annähernd gleichbleibender Beschaffenheit und Mächtigkeit nach der Tiefe zu vier weitere Flöze, deren Zwischenmittel aus Kohlensand besteht. Auch zwei Alaunflöze sind horizontbeständig, das eine bildet mit 1,5—2 m Mächtigkeit das Hangende des obersten Flözes, das andere unterlagert mit der bedeutenden Mächtigkeit von 10,5 m Flöz III, das tiefste der Formsandgruppe.

Die Sprunghöhen der einzelnen, oben angeführten Verwerfungen ergeben danach folgende Werte:

Zu 1	(Schacht August)	14 m
„ 2	(Flöz III, westl. von Muth)	4—5 „
„ 3	(Verwerfung zw. Körner u. Hermann)	75—80 „
„ 4	(Auguste)	13 „
„ 5	(Mendesche Ziegelei)	5—6 „

Schliesslich beobachtet man, dass von den oben erwähnten Sätteln heute zum Teil nichts mehr zu sehen ist, sie sind zu einem erheblichen Maße glatt abradiert, und zwar durch das Inlandeis mit seinen Moränen und fluvioglazialen Schmelzwässern. Demgemäss stellt sich gegenwärtig die Lagerung so, dass diskordant über gefaltetem und stellenweise verworfenem Miocän glaziale Bildungen, und zwar zu einem erheblichen Anteil solche der letzten Vereisung, ruhen.

Untersuchen wir die Altersbeziehungen der verschiedenen Störungen, so ist die Faltung und teilweise Ueberkippung jünger als das Miocän und unverkennbar als eine glaziale Druckwirkung aufzufassen. Sie entspricht in ihrem Ausmaß durchaus den sonst von zahlreichen Punkten des norddeutschen Flachlandes bekannt gewordenen eiszeitlichen Aufpressungs- und Faltungserscheinungen. Ebenso sicher ist es aber auch, dass dieselben alten Moränen, die eine Faltung oder Ueberkippung erzeugten, bei weiterem Vordringen von Skandinavien her auch bereits einen Teil der so gebildeten Sattelköpfe wieder abgeschnitten haben.

Jünger als die Pressungserscheinungen sind die Verwerfungen, da sie gefaltetes Tertiär durchsetzen, selbst aber nicht mitgefaltet sind. Da sie andererseits vor der letzten Vereisung entstanden, deren Ablagerungen heute das Miocän diskordant auf weite Erstreckung hin deckenartig überkleiden, so bleibt für die Verwerfungen selber nur ein interglaziales Alter übrig. Ob letztere sich — bei Annahme von drei Eiszeiten — im älteren oder jüngeren Interglazial bildeten oder sich auch vielleicht auf beide Horizonte verteilen, lässt sich einstweilen nicht näher entscheiden. Auf jeden Fall bot die durch die Verwerfungen erfolgte teilweise Zerstückelung des Landes dem von neuem vordringenden Inlandeise erhebliche Wider-

stände, und es erfolgte nunmehr, während der letzten Vereisung, eine gänzliche Abrasion der vorgebildeten Sättel.

Was das Ausmaß der interglazialen Verwerfungen betrifft, so haben wir an den oben angeführten Beispielen gesehen, dass dieses etwa zwischen 4 und 80 m Sprunghöhe schwankt. Vergleichen wir hiermit die durch R. Credner auf Rügen nachgewiesenen[1]) Störungen, die ebenfalls ein interglaziales Alter besitzen, so bewegt sich hier die Sprunghöhe der Verwerfungen zwischen wenigen Dezimetern und mehr als hundert Metern. Das sind aber Zahlenwerte, die durchaus in den Rahmen der bei Frankfurt gewonnenen Ergebnisse passen.

Die Störungen von Finkenheerd (südlich von Frankfurt a. O.) sind schon von Zache[2]) als echte Verwerfungen erkannt. Verf. besuchte Anfang März 1913 diese Braunkohlengrube, die das Flöz teils im Tiefbau, teils im Tagebau löst. In letzterem sieht man ein lignitisches Flöz erschlossen, das 6—12 m stark ist und Sättel und Mulden von erheblicher Ausdehnung bildet. Das Einfallen beträgt an dem jetzt dem Abbau unterworfenen Flözteil 25^0 nach Nordosten, das Streichen ist von Nordwesten nach Südosten gerichtet. Das Deckgebirge (10—20 m) besteht aus diluvialen Sanden und Kiesen sowie Grundmoräne. Das Hangende der Braunkohle wird von weissen, schwach kiesigen Quarzsanden gebildet (2—3 m), das Liegende von grauen glimmerhaltigen Formsanden.

An Störungen durchsetzen das Flöz ein Reihe (gegenwärtig drei erschlossen) von Klüften, die sich durch die Kohle hinziehen und sämtlich fast genau nordsüdlich streichen.

Die am weitesten nach Osten zu gelegene wurde eingehender untersucht. Ihre Länge beträgt gegen 200 m, die Breite am nördlichen Ende 6—7 m, die Tiefe an dieser

---

[1]) R. Credner, Rügen. Eine Inselstudie. Stuttgart 1893. S. 30 u. 31.

[2]) E. Zache. Die subglaziale Abrasionebene zwischen dem Braunkohlengebirge und dem Moränengebirge in der Provinz Brandenburg. Brandenburgia, Monatsbl. d. Ges. f. Heimatskunde der Prov. Brandenburg. XX. Jahrgang H. 6, Berlin 1911. S. 225—231.

Stelle 3—4 m. Deutlich sieht man, dass sie sich nach Süden zu allmählich heraushebt und schliesslich ganz verschwindet.

Erfüllt sind diese Klüfte mit weissen, schwach kiesigen Miocänsanden, die ausgezeichnete Kreuzschichtung, seltener eine geringe Fältelung zeigen. Aus dem Einfallen der meist wohlgeschichteten Sande lässt sich folgern, dass die Zufuhr von Norden gekommen sein muss.

Die scharfe Begrenzung der Sande gegen die Kohle, der ebenflächige Verlauf dieser Grenzflächen und das Auftreten von Harnischen spricht auf das Entschiedenste dafür, dass wir es hier mit echten Verwerfungen zu tun haben, deren Sprunghöhe nach den oben angegebenen Werten etwa 3—4 m betragen. An der Westwand dieser Störung liess sich wiederholt als Einfallswinkel 80° nach Osten feststellen. Ein kleiner Schurf, der an der Ostwand angelegt wurde, ergab ein Einfallen von 85—90°, aber d a s E i n f a l l e n d i e s e r K l u f t f l ä c h e w a r e b e n f a l l s n a c h O s t e n g e r i c h t e t, d. h., wir haben es hier wie so oft mit sog. i s o k l i n a l e n Spalten (Denckmann) zu tun.

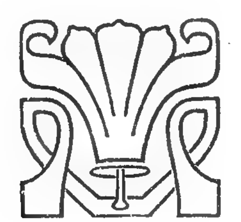
Auch die Quarzsande sind unter sich wieder durch kleine Sprünge gestört, ihre Sprunghöhe betrug in zwei Fällen 8 und 15 cm. Das Einfallen dieser Verwerfungsklüfte war z. T. nach Westen, z. T. nach Osten gerichtet und betrug an drei verschiedenen Stellen 70°, 50° und 85°.

Bemerkenswert ist an diesem Graben noch eine andere Störungserscheinung, nämlich das Auftreten verschiedener diluvialer Kiesschichten (5—20 cm), die mit etwa 30° nach SSW. einfallen, von WNW. nach OSO. streichen und in Abständen von mehreren Metern hintereinander den Quarzsanden aufliegen. Diese Schuppenstruktur dürfte wohl als eine glaziale Druckwirkung aufzufassen sein. Wichtig ist, dass diese glazialen Kiese sich seitlich z. T. noch in die nicht mitverworfene Braunkohle verfolgen lassen, woraus folgt, dass sie mitverworfen sind und dass die Schuppenstruktur älter ist als die Verwerfungen. Geht hieraus schon das diluviale Alter der letzteren mit Sicherheit hervor, so ist es doch gegenwärtig noch unmöglich, einen bestimmten Abschnitt im Diluvium für diese Störungen anzugeben. Sicher ist nur, dass sie nicht während einer Eisbedeckung erfolgen

konnten, da die fortwährende Bewegung des Eises nicht die Schaffung glatter, mehr oder weniger senkrechter Sprünge gestattet hätte. Diese Verwerfungen müssen sich daher in einer eisfreien Periode, d. h. während einer Interglazialzeit gebildet haben; sie dürften vielleicht gleichaltrig sein mit den Störungen von Frankfurt a. Oder.

Andere Verwerfungen, die ebenfalls mit Sicherheit ein diluviales Alter besitzen, sind aus der Gegend von Halle und Weissenfels bekannt geworden.[1])

[1]) L. Siegert und W. Weissermel. Das Diluvium zwischen Halle und Weissenfels. Abh. d. Kgl. Pr. Geol. Landesanstalt. N. F. Heft 60. Berlin 1911. S. 333 ff.



Literaturzusammenstellung über die sedimentären Diluvialgeschiebe des mitteleuropäischen Flachlandes, eingeleitet durch einen geschichtlichen Überblick und eine Übersicht der bis jetzt bekannten Geschiebearten.

Von Professor Dr. **H. Roedel.**

Unsere Zeit steht unter dem Zeichen der Kompendien. Je vielseitiger die Literatur über Spezialuntersuchungen anschwillt, um so schwieriger wird es sogar dem Fachmann, vielmehr erst dem ferner stehenden Forscher, den Ueberblick über das weitere Gebiet zu behalten. So ergibt sich denn allenthalben das Bedürfnis nach zusammenfassenden Übersichten, als deren Grundlage und Vorläufer zunächst die Zusammenstellung der betreffenden Literatur gelten muss.

Aber auch eine Übersicht über das bisher auf unserm Gebiete gesichtete Forschungsmaterial dürfte für die Untersuchung der Diluvialgeschiebe willkommen sein. Erschien doch die letzte Zusammenfassung in beiden Richtungen bereits 1885, als Ferdinand Roemer seine epochemachende Lethaea erratica veröffentlichte.

Die ausführliche und kritische Behandlung des gesamten Materials muss späterer Zeit vorbehalten bleiben, denn erst durch eine solche könnte von einer Neubearbeitung der L. e. gesprochen werden. Meine Übersicht will also gewissermaßen nur einen Vorläufer dazu, einen Prodromus liefern.

Bei den Veröffentlichungen über die Diluvialgeschiebe kommt nun noch der besondere Umstand hinzu, dass in den letzten Jahren ein gewisser Stillstand eingetreten ist. Die Hochflut in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts nahm im Jahrzehnt darauf schon ab und verrann

ganz merklich im ersten Dezennium unseres Jahrhunderts*) Auch darum dürfte die Gelegenheit geboten sein, einen Rückblick auf die bisherigen Leistungen zu geben, zumal in grösseren Zusammenfassungen, wie z. B. Zittels Geschichte der Geologie, den Forschungen über unsere Geschiebe nur ein ganz geringer Raum gewährt ist.

In früheren Jahrhunderten betrachtete man die nordischen Geschiebe nur als Kuriositäten. Ein anerkennenswerter Schritt vorwärts war es schon, dass man ihre Versteinerungen schlecht und recht zu bestimmen suchte. Da den Publikationen darüber vielfach keine Abbildungen beigefügt waren, so hat die ganze Literatur jener Zeit darüber für die moderne Geschiebeforschung nur geringen Wert. Auch war ja die Paläontologie als Wissenschaft noch nicht begründet. Wenn z. B. der Professor Friedrich Cartheuser, dem und dessen Bruder Johann zu Ehren Linné die Cartheusernelke, Dianthus Carthusianorum benannte, in seinen Rudimenta Oryctographiae Viadrino-Francofurtanae 1755 unter den hier zu findenden Versteinerungen die Gattungen Buccinites, Turbinites, Cochlites, Neritites, Vermiculites, Ammonites usw. ohne Abbildungen beschreibt, so ist heute damit nichts mehr anzufangen.

Erst verhältnismäßig spät taucht der Gedanke der Heimatsbestimmung der Geschiebe auf. Die Begründung der grosszügigen Ansicht, die wir als Drifttheorie bezeichnen, d. h. die Lehre, die Geschiebe des mitteleuropäischen Flachlandes seien durch Wasserströmungen auf Eisblöcken vom nördlichen Europa her verschleppt worden, wird auf Lyell zurückgeführt. Aber jener Gedanke ist doch schon früher ausgesprochen worden. Schon 1775 war, auf Grund des Vergleichs von Sedimentärgeschieben mit anstehenden Gesteinen, von Auerswald zu dem Ergebnis gekommen, dass die pommerschen und mecklenburgischen Sedimentärgeschiebe aus Schweden herbeigeführt worden seien. Fast gleichzeitig, 1778, hatte von Arenswald, ebenfalls in

*) Man vergleiche die statistische Tabelle auf S. 96. Freilich ist nicht zu vergessen, dass ja diese Zahlen ganz verschiedenen Wert haben, je nachdem sie eine Arbeit vom Umfange der Roemerschen Lethaea erratica oder nur eine kurze Protokollnotiz aus den Sitzungen der Deutschen Geologischen Gesellschaft bedeuten. Immerhin zeigen sie das An- und Abschwellen der Literatur in ganz interessanter Weise.

Statistik der Literatur über Diluvialgeschiebe.

	vor 1800	1801—50	1851—60	1861—70	1871—80	1881—90	1891—1900	1901—10	seit 1911	Summa
Mehrere Format. .	32	20	9	11	15	22	13	4	—	126
Präc. und Cambrium	—	—	1	—	5	16	2	3	—	27
Silur	4	3	9	3	24	38	18	8	—	107
Devon	—	—	4	—	—	3	—	—	1	8
Zechstein	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Carbon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trias	—	1	—	—	—	—	4	—	—	5
Jura	—	3	1	4	4	13	3	3	—	31
Kreide	4	3	3	3	8	14	2	2	—	39
Tertiär	1	1	6	1	2	7	5	5	—	28
Summa	41	31	33	22	58	113	47	26	1	372

Bezug auf pommersche und mecklenburgische Geschiebe, denselben Gedanken ausgesprochen. Über die Transportart aber verlautet bei ihnen noch nichts. Dagegen hatte, wie E. Geinitz*) feststellt, 1779 G. A. von Winterfeld in einem Aufsatze: „Vom Vaterlande des Mecklenburgischen Granitgesteins“ in der Monatsschrift von und für Mecklenburg, S. 475—478, die Grundzüge der Drifttheorie ganz zweifellos ausgesprochen. Er vergleicht die Granite Schwedens mit den in Mecklenburg gefundenen und nimmt an, dass sie durch Eisberge dorther bis an den Rand der Karpathen, des Riesengebirges, des Thüringer Waldes und des Harzes getrieben worden seien. Zum Vergleich weist der scharfsinnige Mann bereits darauf hin, dass alle Frühjahre grosse Eisfelder von Spitzbergen bei Neufundland und den Nordamerikanischen Küsten vorbeigetrieben werden.“

Hiergegen bedeutete es einen entschiedenen Rückschritt, wenn 1834 der eifrige Sammler brandenburgischer Geschiebe, Fr. von Klöden, in seinem Werke „Die Versteinerungen der Mark Brandenburg“ auf die Frage nach der Heimat der Geschiebe schliesslich glaubt, nicht antworten zu dürfen. Nach einer von ihm aufgestellten Statistik könnten sogar nur $^3/_7$ der Versteinerungen des „märkischen Übergangskalkes“ schwedischen Ursprungs sein, dagegen enthält „das Übergangsgebirge der Eifel am Niederrhein weit mehr Arten, welche zugleich in der Mark vorkommen, als Schweden“. Nach mühsamen weiteren statistischen Erhebungen über die Versteinerungen der jüngeren Formationen und nach ausführlicher Diskussion aller Möglichkeiten, wie die Geschiebe nach Norddeutschland gelangt sein könnten, bekennt er resigniert, dass das Ergebnis seiner Untersuchungen fast ein negatives zu nennen sei. „Ob eine noch weiter ins Einzelne gehende Kenntnis der letzteren (nämlich Geschiebe) früher zur Beantwortung der Frage führen werde, als eine glückliche Hypothese ist zweifelhaft. Vervollständigte Untersuchungen über die Natur der Blöcke und Geschiebe werden indessen weiteren Untersuchungen über ihre Abstammung eine gesicherte Basis darbieten, und deshalb bleibt es zu wünschen, dass wir zur Kenntnis der

---

*) Notiz über einen alten mecklenburgischen Geologen. Meckl. Archiv 36, 1883. S. 237 ff.

Geschiebe in den verschiedensten Gegenden der subbaltischen Ebene recht viele und möglichst genaue Beiträge erhalten mögen. So viel zeigt sich durch meine Arbeit mit Entschiedenheit, dass das grosse prognostische Phänomen der Geschiebe und Blöcke in der subbaltischen Ebene nicht durch einen einfachen Vorgang zu erklären ist, und dass viel kompliziertere Ursachen und Kräfte dabei mitgewirkt haben müssen, als man bisher glaubte. Mit ebenso grosser Evidenz ergiebt sich, dass wir von der Lösung des Problems weiter entfernt sind, als zu vermuten stand, und dass anscheinend der Schlüssel zu dem grossen Rätsel noch nicht gefunden ist, welches unerforschter dasteht, als jemals."

Die Ansicht, dass Skandinavien als die Heimat unserer Geschiebe anzusehen wäre, hatte indessen schon Boden gewonnen. In Deutschland muss sie im ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts sogar ziemlich allgemein gewesen sein, denn der soeben erwähnte Klöden schreibt von der „jetzt vorherrschenden Meinung, dass unsere Geschiebe skandinavischen Ursprungs sind". Aber auch in Schweden selbst fand sie Anhänger, wie eine Stelle aus G. Wahlenbergs 1821 veröffentlichten Petrificata Telluris Suecicae beweist (ich gebe sie deutsch wieder): „In Norddeutschland existieren verschiedene Sammlungen von Versteinerungen, deren Stücke, obgleich dort gesammelt, trotzdem schwedischen Ursprungs sind. Denn Bruchstücke sowohl von gotländischen als auch von öländischen Gesteinen sind durch frühere Erdrevolutionen durch das nördliche Deutschland bis nach Leipzig so häufig verstreut worden, dass sehr viele Versteinerungen für deutsche gehalten worden sind, die Walch, Knorr, Klein, Wilckens, Gehler, Schröter u. a. beschrieben haben, und die doch in Wirklichkeit ihren ersten Ursprung in Schweden haben."

Die im Verhältnis zu Klöden mit viel grösserer Zuversicht ausgesprochene Hypothese Bolls*) schiesst in der Hauptsache am Ziel vorbei. Beeinflusst wird er durch die Untersuchungen von von Hagenow über die Rügener Schreibkreide, der zu dem Ergebnis gekommen war, dass dieselben Formen sich auch in den Kreidegeröllen fänden.

*) Geognosie der deutschen Ostseeländer zwischen Eider und Oder. 1847.

Diesen Satz verallgemeinert Boll: „Hiermit war der Schlüssel zur Lösung der Frage über den Ursprug unserer exogenen Gerölle gegeben; sie sind nicht von auswärts in die Diluvialländer hineingekommen, sondern in diesen selbst früher als anstehende Lager vorhanden gewesen.“

Hagenow war aber doch noch einen Schritt weiter gegangen. Er scheint als erster in seiner oben angeführten Monographie ausgesprochen zu haben, dass zwischen Rügen und den kreideführenden Inseln Schonen und Möen andrerseits als bindendes Glied eine Kreideablagerung bestanden hat, die oberflächlich zerstört worden ist und das Material für zahllose Versteinerungsstücke des norddeutschen Flachlandes geliefert hat.

Auch in seiner Bearbeitung der mecklenburgischen Silurcephalopoden 1857 macht Boll wohl den Versuch, die Arten in die geologischen Schichten einzuordnen, aber er macht noch keinen Versuch, das Ursprungsgebiet zu bestimmen.

Dem gegenüber bedeutet dann die 1852 erschienene Programmabhandlung von W. Kade über die losen Versteinerungen des Schanzenberges bei Meseritz einen wesentlichen Fortschritt. „Für die brandenburgischen Geschiebe ist es trotz vielfacher und sorgfältiger Prüfung noch nicht gelungen, die Frage über die ursprüngliche Lagerstätte zur vollständigen Lösung zu bringen. Dieselbe Aufgabe habe ich bei dieser Arbeit unausgesetzt im Auge behalten, und glaube der allgemein verbreiteten, aber noch nicht vollständig erwiesenen Annahme, dass unsere Geschiebe grösstenteils aus dem Norden stammten, neue Stützpunkte zu geben. Unwiderlegbar rührt nämlich ein grosser Teil der Kreideversteinerungen von Rügen, ein anderer an Zahl geringerer, aber nicht unwichtiger Teil aus dem südlichen Schweden her.“ Von den Jurageschieben der Mark, wie auch denen von Pommern und Mecklenburg, vermutet er schon ganz richtig, dass sie zum Teil aus dem Portland-Flötz bei Fritzow in Pommern herstammen. 1857 wiederholt er diese Ansichten mit noch grösserer Bestimmtheit und fügt hinzu, dass auch die ältesten, versteinerungsführenden Gesteine mit Agnostus pisiformis, „mit Alaunschiefer, Kalkknollen, Stinkstein und sandigen Trilobitenschiefern aus Schonen, Oeland, Westgotland und Bornholm

stammen. Für das seltene Devongeschiebe mit Fischresten glaubt er Livland als Ursprungsgebiet annehmen zu dürfen und muss zu diesem Zwecke, entsprechend der damals herrschenden Drifttheorie, die Hypothese einer von Nordosten kommenden Flutströmung, die die Eisblöcke bis in unsere Gegend brachte, aufstellen.

Kade, der in dem von allen wissenschaftlichen Zentren weit entlegenen Meseritz seine Forschungen betrieb, verdankte vielfache Anregungen dem brieflichen Verkehr mit Männern wie von Hagenow und später Beyrich und Ferdinand Roemer. Diese letzteren aber waren es, die die Alters- und Heimatsbestimmung der Geschiebe mit allem Eifer betrieben und andere Forscher dazu anregten.

Es gebührt F. Roemer das Verdienst, 1862 zum ersten Mal in einer Gesamtübersicht über die Diluvialgeschiebe (Nr. 63) das geognostische Prinzip zum Einteilungsgrund erhoben zu haben. Er wies ausdrücklich darauf hin, dass es bei der paläontologischen Untersuchung der Einschlüsse der Geschiebe viel weniger darauf ankomme, sämtliche darin enthaltene Arten von Versteinerungen kennen zu lernen, als vielmehr nur mit Hilfe der organischen Einschlüsse die verschiedenen Stockwerke oder geognostischen Niveaus, in welche die Geschiebe gehören, festzustellen. „Für die meisten Arten der Geschiebe wird mit Feststellung des genauen geognostischen Niveaus, in welches sie gehören, auch das Ursprungsgebiet, aus welchem sie abzuleiten sind, gegeben sein, während häufig für die letztere Bestimmung auch das petrographische Verhalten einen Anhalt gewähren wird. Ist einmal das Ursprungsgebiet der verschiedenen Arten von sedimentären Diluvialgeschieben festgestellt und ist gleichzeitig ihr engerer oder weiterer Verbreitungsbezirk in der norddeutschen Ebene begrenzt worden, so ist damit ein wichtiges Material für die Beurteilung des erratischen Phänomens überhaupt gewonnen — und namentlich erzielt sich für die Bestimmung der genauen Richtung, in welcher die Fortbewegung der Massen von Norden gegen Süden stattgefunden hat, ein festeres Anhalten.“

Die Feststellung des geognostischen Horizontes wurde aber durch den Umstand besonders erschwert, dass über die Parallelität der cambrischen und silurischen Schichten in den einzelnen Gebieten Schwedens und der Ostseeinseln

unter den schwedischen Forschern noch keine einheitliche Auffassung herrschte. Da war es denn ein sehr dankenswertes Unternehmen von Adolf Remelé, auf dessen sonstige Verdienste wir später noch zurückkommen, dass er über jenes Problem Klarheit zu schaffen suchte. Das geschah 1883 im ersten Stück seines Hauptwerks, der grosszügig angelegten „Untersuchungen über die versteinerungsführenden Diluvialgeschiebe des norddeutschen Flachlandes.“ Für die als Heimat von Geschieben in Betracht kommenden Landschaften und Inseln, nämlich Dalekarlien, Nerike, Westgotland, Schonen und Oeland, stellt er auf Grund eingehender Diskussion Parallelen zwischen den einzelnen geologischen Horizonten auf. Das Obersilur, das die meisten Geschiebe der ganzen Silurzeit liefert, hat er nicht mehr berücksichtigt. Immerhin ist seine Arbeit für die damalige Zeit von grosser Bedeutung geworden und bildet die Grundlage für spätere Forschungen.

Auch heute noch nicht gelöst aber ist das Problem der genauen Parallelisierung der cambrischen und silurischen Schichten des baltischen Russlands mit denen Schwedens (im weiteren Sinne). Daher stösst die Ineinanderordnung der Geschiebe, die aus beiden Gebieten stammen können, auf grosse Schwierigkeiten.

Als Neubearbeitung der oben erwähnten Zusammenstellung F. Roemers erschien dann 1885 sein Hauptwerk auf diesem Gebiete, die Lethaea erratica, ein Werk, auf das auch heute noch jeder Forscher und Sammler von sedimentären Diluvialgeschieben, dem weitere literarische Hilfsmittel nicht zu Gebote stehen, zurückgreifen muss. Denn für beide, Forscher wie Sammler, hat Roemer geschrieben. Trotzdem lässt die Lethaea erratica den Sammler doch im Stich was Abbildungen für die jüngeren Formationen anlangt. Sie bringt nur solche von cambrischen, silurischen und devonischen Gesteinen; von einigen davon, wie dem Beyrichienkalk und dem obersilurischen Graptolithengestein eine ziemlich vollständige Abbildungsreihe der Arten, weil von diesen Geschieben bis dahin eine durchaus sichere Altersstellung noch nicht ermittelt werden konnte; es sollte mit jener Ausführlichkeit der Darstellung und Abbildung also zugleich der Anstoss zu weiteren Studien gegeben werden. Dagegen sind die gar nicht so seltenen, zum Teil

wundervoll erhaltenen Versteinerungen der Jurageschiebe, die häufigen aus der Kreidezeit, die so überaus zahlreichen der Tertiärgeschiebe leider nicht abgebildet; abgesehen davon müsste auch der Text hier durch spätere Forschungen zahlreiche Ergänzungen erfahren, wie schon ein Vergleich von Roemers Übersicht mit der von mir aufgestellten, später abgedruckten Liste ergibt. Dass überhaupt auch sonst noch im Laufe der mehr als 25 Jahre, die seit dem Erscheinen der L. e. verflossen sind, der Text dieses Werkes gar manche Berichtigung und Erweiterung hätte erhalten müssen, ist selbstverständlich. Ich erinnere nur an die Kritik, die Noetlings Arbeit (1882), die von Roemer glatt absorbiert wurde, durch Pompecky und Gagel erfahren hat.

Bekanntlich hatte das letzte Stündlein der Drifttheorie geschlagen, als in der denkwürdigen Sitzung der Deutschen Geologischen Gesellschaft vom 3. November 1875 der schwedische Geologe Otto Torell auf Grund der Beobachtungen bei Rüdersdorf die Inlandeistheorie begründete. Als auf ein historisches Kuriosum wollen wir darauf hinweisen, dass Torell bereits 1866 diese Theorie in allen ihren Einzelheiten vertrat. Dies geschah gelegentlich der Lösung einer Preisaufgabe, die von der Holländischen Gesellschaft der Wissenschaften in Haarlem über den Ursprung der Geschiebe im Groninger Honsrug gestellt worden war. Indessen ist Torells Arbeit nicht veröffentlicht worden, sein Biograph Holmström*) bringt aber eine ausführliche Inhaltsangabe.

Dass der Grundgedanke der Inlandeistheorie schon 1832 von Bernhardi ausgesprochen, aber von den damaligen Geologen nicht beachtet worden und dann in Vergessenheit geraten war, dürfte heute als allgemein bekannt vorauszusetzen sein.

Die Inlandeistheorie brachte für die Geschiebeforscher insofern ein neues Problem, als es nun darauf ankam, durch die Heimatsbestimmung des Materials die Transportrichtung, die das Eis selbst genommen hat, festzustellen.

Indessen stellen sich doch der Ermittlung der Heimat eines Geschiebes grössere Schwierigkeiten entgegen, als es

*) Geol. Fören. i Stockholm. Förhandl. XXIII. 1901.

den Anschein haben könnte. Nicht nur gehört eine gründliche Kenntnis der Hilfsliteratur dazu, wenn möglich durch Reisen erworbene eigene Erfahrungen über das Anstehen der betreffenden Gesteine, es kommen noch andere Umstände hinzu. Cohen und Deecke (1891) sprechen sich hierüber zutreffend aus wie folgt: „Wenn man jetzt auch wirklich an einer Stelle Skandinaviens eine Schicht anstehend findet, welche faunistisch und petrographisch mit einzelnen Geschieben Norddeutschlands übereinstimmt, so ist noch keineswegs damit bewiesen, dass nun die Heimat aller gleichalterigen diluvialen Blöcke in dieser Gegend zu suchen ist. Im Gegenteil, an diesem Punkte ist jene Schicht noch vorhanden, kann also nur in geringem Grade vom Eise zerstört sein und diluviales Material geliefert haben. Vielmehr muss man die Heimat solcher Geschiebe vorzugsweise in den jetzt denudierten oder vom Meere eingenommenen Meeren suchen, weil die gewaltige Masse des transportierten Materials auch eine gewaltige Abtragung voraussetzt. Bestätigt wird dies durch die neueren Untersuchungen der schwedischen Geologen, welche Silur in einzelnen Schollen längs des norwegischen Grenzgebirges allmählich bis nach Lappland hinauf verfolgt haben, woraus zusammen mit den isolierten Partien des mittleren Schwedens und Finnlands eine ursprüngliche vollständige Bedeckung der skandinavischen Masse durch paläozoisches Sediment zu folgern ist. Welches nun aber die Verteilung und Faciesentwicklung dieses zerstörten Schichtenkomplexes war, in welcher Weise derselbe zwischen dem im Osten und Westen noch vorhandenen Silur vermittelte, das wird sich wohl kaum in befriedigender Weise feststellen lassen. Demgemäss wird auch die Ursprungsbestimmung eines jeglichen silurischen Geschiebes immer eine sehr unsichere bleiben."

Ähnlich liegen die Verhältnisse zum Teil für die jüngeren Formationen. Man hat deshalb zur Rekonstruktion des jetzt versunkenen Ostseebodens greifen müssen, spricht z. B. von einem „baltischen Jura", der nach Beyrich das Gebiet zwischen dem anstehenden Jura im Gebiet der Odermündungen mit den russischen Ablagerungen im Departement Kowno verbunden haben sollte. Freilich meint Credner, dass das pommersche Juravorkommen wohl richtiger blos als verschleppte mächtige Schollen zu deuten seien.

Für die Rekonstruktion des Weges, den (soweit das überhaupt möglich ist!) das Inlandeis genommen hat, erwies sich ein Begriff als besonders fruchtbar: der des Leitgeschiebes. Man versteht darunter Geschiebe, deren räumlich sehr beschränktes Ursprungsgebiet mit völliger Sicherheit ermittelt werden konnte. So findet sich die einzige Stelle, wo der als Geschiebe sogenannte Faxökalk vorkommt, auf den dänischen Inseln, und Stücke des Olenusschiefers mit Peltura scarabaeoides lassen sich mit grosser Sicherheit auf Bornholm zurückführen.

Indessen hat sich herausgestellt, dass die sedimentären Geschiebe eine viel geringere Zahl von Leitgeschieben ergeben, als die krystallinen.

Gottsche gibt 1883 seiner auch heute noch bemerkenswerten Studie (Nr. 94) zwei Tafeln bei, auf denen eine Anzahl Geschiebe der Heimatsorte mit dem Fundpunkt gradlinig verbunden ist. Natürlich hat er damit nur die allgemeine Transportrichtung angeben wollen. Den Weg im einzelnen zu verfolgen ist einfach unmöglich, „da der Talweg der Ostsee — die grosse Heerstrasse so vieler Geschiebe — sich unserer Beobachtung entzieht, und da ferner, sobald verschiedene Zentra existieren, von denen die Bewegung der Gletscher ausging (z. B. die Kjoelen und das finnische Hochplateau) auch die Eisströme — und ihre Grundmoränen — sich unter Umständen erreichen und vereinigen, d. h. vermischen mussten. Dass diese Mischung gelegentlich der Deutung spottet, darf uns kein Wunder nehmen“.

Indessen ist jener Versuch der Rekonstruktion des Eisweges doch später verschiedentlich gemacht worden, namentlich sind hier Zeise, Geikie, J. Martin, Cohen und Deecke, namentlich Petersen und schliesslich Jentzsch, Milthers und Hansen (1912) zu nennen.

Auf das immerhin unzulängliche Material gestützt, kam Petersen zu folgendem Ergebnis: „Die Eismassen der Diluvialzeit bewegten sich von den höchsten Erhebungen der skandinavischen Halbinsel, von der Linie Jötunfjelde bis Lappmarken, radial nach der Eisgrenze und bewegten sich dabei über den westlichen und mittleren Teilen des Flachlandes in Richtungen zwischen Nordost—Südwest und Nord—Süd, in den östlichen Teilen des

Flachlandes in mehr nach Osten von der Nordsüdrichtung abweichenden Richtungen. Die einzelnen Teile des Nährgebiets sind nicht stets von gleicher Bedeutung gewesen, sondern die östlicher gelegenen Teile haben vorherrschend die Eisbewegung beeinflusst. Während der letzten Vereisung scheint nur der östliche Teil des Nährgebiets die Norddeutschland erreichenden Ströme gespeist zu haben. Die von den genannten Bewegungsrichtungen abweichenden Stromrichtungen sind von geringerer Ausdehnung und verdanken ihre Existenz teils veränderten Lagen der Vereisungsgrenze, teils dem Einfluss des Meeres, das Eismassen zum Treiben brachte und daher die Stromrichtungen änderte". Hiergegen behauptet J. Martin, der vom Christianiagebiet ausgehende Eisstrom habe von Nord nach Süd nicht blos weit ins südliche Schleswig-Holstein und bis Hamburg gereicht, hier habe vielmehr schon der Einfluss des schwedisch-baltischen Stromes vorgeherrscht. Er nimmt drei Vereisungen im Osten an, die norwegischen Geschiebe im Westen Schleswig-Holsteins gehörten der ältesten Vereisung an. Von andern Einzelheiten abgesehen, negiert J. Martin die Ansicht Petersens, dass auf Grund der Geschiebeverteilung die Hauptbewegungsrichtungen des Inlandeises gewechselt haben. Im Übrigen sei auf die zusammenhängende Darstellung dieser Fragen bei Wahnschaffe, Oberflächengestaltung usw. verwiesen.

Das Geschiebeproblem kompliziert sich übrigens noch dadurch, dass nachgewiesenermaßen bereits vor der Eiszeit, nämlich während der Tertiärperiode, Gesteinsstücke aus den baltischen Gegenden nach Westen, z. B. nach Schleswig-Holstein und Sylt verschleppt worden sind. Félix (1903) macht darauf aufmerksam, dass hier wohl an eine ganz andere Art des Transportes gedacht werden könne. Gestützt auf die Beobachtungen von Reisenden und Schiffsexpeditionen vermutet er, dass jene Gerölle in dem Erdreich eingeschlossen waren, welches, zunächst festgehalten von dem Wurzelwerk entwurzelter Bäume, durch die baltischen Ströme ins Tertiärmeer gelangte und später, weit nach Westen getragen, von den Wogen ausgewaschen wurde. Später können die tertiären Bildungen, die solche Gerölle enthielten, durch die Gletscher in die Grundmoräne hineingearbeitet sein und wurden auch wohl von den Inlandeismassen als Bestand-

teile der Grundmoräne weiter verschoben, und zwar erfolgte, worauf Penck und v. Drygalski hingewiesen haben, die Schiebung nur in Blättern.

Es wäre nicht unwahrscheinlich, dass jene ostbaltischen, zum Teil direkt esthnischen Gerölle auch weiter ostwärts in Tertiärsanden abgelagert wurden und von hier nach Brandenburg, Posen, Mecklenburg und Holland, wo sie jetzt gefunden werden, verschleppt worden sind.

Dass bei der Feststellung der Geschiebe auch die genaue Angabe des gegenwärtigen Horizontes nötig sei, in dem sie gefunden werden, diese Forderung ist wiederholt gestellt worden. Einzelne Forscher haben ihr auch nachzukommen versucht. Aber es hat sich herausgestellt, dass die Bezeichnung „älterer“ und „jüngerer Geschiebemergel“ insofern nicht zutreffend ist, als die den angeblichen Altersunterschied bedingende Farbe (grau oder gelb) nur als eine Verwitterungserscheinung aufzufassen ist. Auch hat sich herausgestellt, dass durch eine frühere Vereisung abgelagertes Material durch eine spätere wieder aufgearbeitet sein kann, dass sich somit die durch jene herbeigeführten Geschiebe mit denen der jüngeren Vereisung vermengt haben können, eine Trennung beider Arten also unmöglich wird. Anders scheint die Sache in Holland zu sein.

Der bei weitem grösste Teil unserer Geschiebeliteratur beschränkt sich auf die Untersuchungsergebnisse von räumlich, meist provinziell, beschränktem Material. Wenn wir daher diesem vorstehenden allgemeinen Bilde noch einige Charakterzüge einfügen und ein paar Lichter aufsetzen wollen, so kann das wohl am besten durch das Eingehen auf die beschränkteren Forschungsgebiete geschehen.

Bevor wir aber in Einzelheiten eintreten, wollen wir eines Mannes erwähnen, dessen Name sich wie der eines guten Geistes durch die Geschiebeliteratur fast der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts zieht. Das ist der Petersburger Akademiker Friedrich (von) Schmidt. In selbstloser Weise ist er zahlreichen Geschiebeforschern mit seinen reichen Erfahrungen zur Hand gegangen, hat ihre Bestimmungen kontrolliert, die Heimat ermitteln helfen, ja hat vielfach mit ihnen Exkursionen in die russischen Ostseeprovinzen unternommen. Denn er war der beste Kenner der Geologie dieses Gebietes, die er durch seine Unter-

suchungen über die silurischen Formationen in Esthland usw., namentlich auch durch seine „Revision der baltischen Silurtrilobiten“ (1881—1894) wesentlich gefördert hat. „Durch eine meisterhafte, bis ins feinste Detail ausgearbeitete und paläontologisch begründete Gliederung der baltischen Silurschichten“ schuf er eine Grundlage, die noch heute Geltung hat. Nicht ohne Stolz erwähnen unsere Geschiebeforscher der Beihilfe des hochangesehenen Gelehrten. Erfreulicher Weise sind diese seine Veröffentlichungen deutsch geschrieben, während heute die russische Sprache von den russischen Forschern vorgezogen wird. Da letztere nicht zu den Kongreßsprachen gehört, sind die Veröffentlichungen darin für westeuropäische Gelehrte nur mit grossen Umständen benutzbar, ja die Sprache schreckt geradezu vom Gebrauche der Originalpublikationen ab, denen höchstens ein französisches oder deutsches Resumé beigegeben ist.

Ost- und Westpreussen. Hier sind von älteren Arbeiten diejenigen von Kiesow hervorzuheben, die cambrische, silurische und cenomane Geschiebe, namentlich aus der Umgegend von Danzig, doch auch weiteres Material aus dem westpreussischen Provinzialmuseum betreffen; auch den Ostracoden widmete er besondere Studien. Noetling, der in mehreren Arbeiten (1882 u. 83) ebenfalls Geschiebe aus den genannten drei Formationen verarbeitet hatte, kam zu dem bemerkenswerten Hauptergebnis, dass die der Provinz Westpreussen eigentümlichen Diluvialgeschiebe ausschliesslich schwedischen Ursprungs seien, die der Provinz Ostpreussen angehörigen dagegen fast ausschliesslich esthländischen, und zwar ausschliesslich aus dem westlichen Esthland stammten. Indessen taten bald darauf die Untersuchungen von Vanhöfen (1886), Gagel (1890), wie auch Pompecky (1890) dar, dass diese und andere Schlussfolgerungen Noetlings über Alter und Heimat der Geschiebe unzulässig seien. Letzterer konnte nämlich bei seinen Studien das umfangreiche Material des ostpreussischen Provinzialmuseums nicht benutzen, hatte auch einen erheblichen Bruchteil des Geschiebematerials der Universitätssammlung nicht berücksichtigt, endlich sind seine Bestimmungen der Fossilien nicht immer richtig. Die Veröffentlichungen Kiesows hielten der nachfolgenden Kritik besser stand, wenn auch seine Auffassung über den

Backsteinkalk erheblich übers Ziel hinausschoss, wie Stolley nachgewiesen hat.

Die Geschiebeschätze des Provinzialmuseums der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg verarbeitete wissenschaftlich teilweise sein damaliger Direktor, Jentzsch, in dem „Führer durch die geologischen Sammlungen“ desselben erwähnt er ebenfalls eine Anzahl von Geschieben und bringt Abbildungen dazu, aber freilich, eigentlich popularisieren lässt sich unser Stoff nicht, weil sein Verständnis doch eingehendere geognostische und paläontologische Kenntnisse voraussetzt. Neben der Sammlung des Provinzialvereins war es namentlich die stetig wachsende des mineralogisch-geologischen Instituts der Universität, die die Grundlage für Geschiebeuntersuchungen lieferte; vielfach sind aber auch Privatsammlungen in dieser Provinz wie allenthalben sonst zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen herangezogen worden.

So mancher später namhafte Paläontologe oder Geologe hat durch eine Arbeit über Diluvialgeschiebe seine Empfehlungskarte in der wissenschaftlichen Welt abgegeben.

Noetling, den wir schon erwähnten, widmete auch den Silurcephalopoden dieses Gebiets seine Studien, ähnlich Dewitz. An monographischen Bearbeitungen, denen namentlich ost- und westpreussisches Material zu Grunde gelegt war, sind weiter diejenigen von G. Meyer und Weissermel über silurische Korallen zu nennen, während v. Ungern-Sternberg speziell die Hexactinelliden bearbeitete. Gagel gab eine kritische Behandlung der Brachiopoden, Pompecky der Trilobiten, die früher schon einmal, allerdings dürftiger, von Steinhardt bearbeitet waren, Chmielewski untersuchte die Leperditien, während H. Schröder sich den Versteinerungen der senonen Geschiebe zuwandte. Endlich gab Loewe jüngst zwei dankenswerte Arbeiten über Zechstein- und Devongeschiebe heraus.

Über die Provinz Posen besitzen wir hinsichtlich des Vorkommens von Geschieben nur vereinzelte Nachrichten. Die Arbeiten von Kade in Meseritz stammen noch aus älterer Zeit, sind aber auch heute noch beachtenswert; es kommen nur wenige spätere gelegentliche Bemerkungen von Wahnschaffe, Jentzsch und Anderen hinzu.

Um so besser ist hinsichtlich der Erforschung Schlesien davongekommen, wenngleich das Material schon abnimmt, weil hier die südliche Verbreitungslinie des Inlandeises entlangging. Abgesehen von den älteren Arbeiten eines Glocker, Oswald, Haupt, kommt der bedeutendste Anteil naturgemäss Ferdinand Roemer zu. Seine Monographie über das Sadewitzer Gestein, als dessen Alter er die Wesenberger Schicht in Esthland feststellte, ist eine geradezu vorbildliche Leistung. Seines Hauptwerkes haben wir schon früher gedacht.

Den Diluvialgeschieben der Provinz Brandenburg hatte schon im ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts Fr. v. Klöden erhebliches Ansehen verschafft, dessen Werk eine für seine Zeit erhebliche Leistung darstellt. Leider ist es im Kurse sehr gesunken, nachdem die Klödensche Sammlung, die jetzt im Besitze der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt ist, einer kritischen Durchsicht unterzogen wurde und sich herausgestellt hat, dass zahlreiche Arten, die auch in K.'s Veröffentlichung aufgezählt worden, irrtümlich in die Geschiebesammlung hineingeraten sind, während sie anstehenden Schichten Süddeutschlands und anderen Gegenden angehören. Indessen bleibt seine Beschreibung des Battus tuberculotus Kloeden (jetzt Beyrichia tuberculata) und der Cellepora hexagonalis Kl. (Cyclocrinus Spaskii) von Wert. Mit der Gründung der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Berlin erhielt auch die märkische Geschiebeforschung einen Mittelpunkt, zumal ihr Begründer, der Altmeister Beyrich selbst mit dem guten Beispiel voranging. Sein geologisches Interesse auf diesem Gebiet erstreckte sich selbstverständlich weit über die Mark hinaus. Kunth gab ein sehr schätzenswertes Verzeichnis der losen Versteinerungen aus den Kiesgruben bei Tempelhof heraus; während Dames, abgesehen von kleineren aber wichtigen Beiträgen in der Zeitschrift der genannten Gesellschaft sich namentlich dadurch verdient machte, dass er in die vielumstrittene Schichtenfolge des Obersilurs auf Gotland, aus dem so viele Diluvialgeschiebe herstammen, eine bessere Übersicht, namentlich auch mit Bezug auf die Geschiebe, zu bringen suchte. Hier stehen sich die Ansichten von Lindström und Fr. v. Schmidt noch schroff gegenüber, und trotzdem Dames entschieden für

ersteren eintritt, bedauert Stolley 1895, dass die widerstreitenden Ansichten bis jetzt noch nicht haben zum Austrag gebracht werden können.[1])

Den Löwenanteil aber an der märkischen Geschiebeforschung hat Adolf Remelé davongetragen, der bis Ostern 1912 als Professor an der Forstakademie in Eberswalde tätig war. Mit grossem Eifer hatte er die nur aus 50 Stück bestehende Sammlung fossilführender Gesteine, die er bei seinem Amtsantritt 1871 vorfand, in 12 Jahren auf 8000 gebracht. Sie bildet die Grundlage einer ausserordentlich grossen Anzahl von Mitteilungen aller Art in der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Hierin bereichert er die Geschiebeliteratur um eine grössere Anzahl von Vorkommnissen, die für Deutschland neu sind. Leider aber ist sein grosszügig angelegtes Hauptwerk „Untersuchungen über die versteinerungsführenden Diluvialgeschiebe des norddeutschen Flachlandes“ in den Anfängen stecken geblieben. Nach einer Einleitung, in der er auch eine historische Skizze bringt, der wir für diesen Aufsatz mancherlei Angaben verdanken, gibt er die oben schon erwähnte Gliederung und Charakteristik der cambrischen und silurischen Schichten in Schweden, um dann die Gattungen Lituites und Palaeonautilus monographisch meisterhaft zu behandeln.

Eine sehr beachtenswerte Übersicht über das gesamte Geschiebematerial hat Remelé in ganz knapper Form 1885 in dem Katalog der von ihm auf dem Internationalen Geologen-Kongress ausgestellten Geschiebesammlung herausgegeben. Freilich ist auch in diesem Verzeichnis den älteren Formationen ein wesentlich breiterer Raum eingeräumt, als den jüngeren. Es bleibt lebhaft zu bedauern, dass Remelé seine reichen Erfahrungen nicht in einer ausführlicheren Übersicht im Zusammenhange dargelegt hat; wir würden da sicher eine Arbeit besitzen, die dem Forscher wie dem Sammler in gleichem Maße zum Vorteil gereichte. Nachdem er lange geschwiegen, hat er 1910 noch einmal gelegentlich der Naturforscherversammlung in Königsberg eine Mitteilung über ein pflanzenführendes Liasgeschiebe

[1]) Es wäre sehr zu wünschen, dass den verdienstvollen geologischen Führern, die von der Firma Gebr. Bornträger in Berlin herausgegeben werden, auch ein solcher für Gotland angegliedert würde.

veröffentlicht, aber wir wollen hoffen, dass er uns jene grosse Arbeit noch als seinen Schwanengesang spendet.

Hatte Remelé seine Studien namentlich auf Grund seiner, wie oben angedeutet, von ihm selbst zusammengebrachten Sammlung, die der Forstakademie in Eberswalde gehört, betrieben, so gab es doch noch zwei ältere Zentralsammlungen in der Provinz Brandenburg, nämlich die der Universität und der Kgl. Preuss. Geol. Landesanstalt, die grosse Suiten von Diluvialgeschieben enthalten und natürlich oft das Untersuchungsmaterial für Veröffentlichungen lieferten. Fast alle seit Beyrich genannten und noch zu nennenden Forscher fussen auf diesem Material.

So bearbeitete Conwentz 1881 die fossilen Hölzer, darunter auch die der Geschiebe, aus der zuletzt genannten Sammlung, nachdem er schon fünf Jahre früher über die versteinerten Hölzer aus dem norddeutschen Diluvium überhaupt promoviert hatte. Auch später noch, 1892, brachte er einen Vergleich der norddeutschen Geschiebehölzer mit den Hölzern des Holmasandsteins in seinen „Untersuchungen über fossile Hölzer Schwedens“. Inzwischen hatte er auch die fossilen Geschiebehölzer des ihm damals unterstellten Westpreussischen Provinzialmuseums in Danzig bearbeitet. Er erwies sich mit diesen Studien als ein würdiger Schüler seines Meisters Göppert, der als erster die verkieselten Geschiebehölzer wissenschaftlich untersucht hatte (1839 und 1861).

Indirekt erwarb sich K. Keilhack ein Verdienst um die Diluvialforschung, als er in seiner von der Königl. Preussischen Geologischen Landesanstalt herausgegebenen „Zusammenstellung der Geologischen Karten und Schriften über den ost-elbischen Teil des Königreiches Preussen mit Ausschluss der Provinzen Schlesien und Schleswig-Holstein“ 1893 auch eine Zusammenstellung der diesem Gebiet entsprechenden Literatur über Diluvialgeschiebe brachte. Meine eigene Arbeit wäre überflüssig, wenn Keilhack das ganze norddeutsche Flachland behandelt hätte, und seine Arbeit nicht schon vor 20 Jahren erschienen wäre. Aus diesen beiden Gründen aber erschien mir eine umfassendere Neubearbeitung der zuverlässigsten Literaturzusammenstellung, die wir bis dahin auf diesem Gebiete hatten, besonders wünschenswert.

Einer unserer verdientesten und namentlich durch sein Werk „Die Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes“ bekanntesten Flachlandsgeologen, Wahnschaffe, hat auch wiederholt unsere Literatur durch Beiträge bereichert, namentlich über die Silurgeschiebe mit Pentamerus borealis.

Einen sehr fleissigen Bearbeiter fanden die Muschelkrebschen führenden Silurgeschiebe in Aurel Krause, der zahlreiche neue Ostracodenarten beschrieb und der Fauna des sogen. Beyrichien- oder Chonetenkalkes (1877) eine monographische Bearbeitung widmete.

Sein Namensvetter Paul Gustaf Krause, der jetzt in Eberswalde mit dem Lehrauftrage für Remelé betraut ist, ermittelte das geologische Alter des Backsteinkalkes auf Grund seiner Trilobitenfauna als parallel mit dem der Etage des schwedischen Cystideenkalkes sich unterordnenden Beyrichienkalke. Er wies auch den untersilurischen (mittleren) Graptolithenschiefer als Geschiebe in Holland nach, ebenso den Fenestellen- oder Leptaenakalk.

Den aus dem oberen Jura stammenden Geschieben widmete Fiebelkorn, namentlich gestützt auf märkisches Material, eine eingehende Bearbeitung (1893). Hatte man früher für das sogen. Kellowaygestein, das zeitlich an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Jura zu Hause ist, jetzt aber zu letzterem gerechnet wird, die Gegend von Popilany in Kurland oder das daran stossende Balticum angenommen, so neigte man nunmehr auf Grund der pommerschen anstehend gefundenen Vorkommnisse zu der Ansicht, dass die im mittleren und westlichen Norddeutschland gefundenen entsprechenden Geschiebe hier zu Hause seien. Auch Fiebelkorn schloss sich dieser Ansicht an.

Merkwürdiger Weise war für Pommern lange Zeit hindurch keine zusammenhängende Darstellung der gesamten Fauna erratica erschienen, trotzdem in der Universität eine Zentralstelle für die Sammlungen und Forschungen gegeben war. An Veröffentlichungen über vereinzelte Funde hatte es freilich nicht gefehlt, es würde aber zu weit führen, hier auf diese Notizen einzugehen. Da war es denn ein verdienstvolles Unternehmen der beiden Greifswalder Universitätsprofessoren E. Cohen und W. Deecke, gewissermaßen die alte Schuld abzutragen.

Ihre Arbeit „Über Geschiebe aus Neu-Vorpommern und Rügen“ erschien 1891, die erste und einzige Fortsetzung 1896. Entsprechend ihrem mehr geologischen als paläontologischen Standpunkte kam es den Autoren, welche die krystallinen Geschiebe mit in den Kreis ihrer Untersuchungen einbezogen hatten, nicht darauf an „möglichst viele Gesteinsarten oder Schichten und Fossilien nachzuweisen“, vielmehr darauf, „an vereinzelten Beispielen, d. h. an grösseren znsammenhängenden Geschiebegruppen zu prüfen, ob dieselben sich auf bestimmte Ursprungsgebiete beziehen und zur Bestimmung der Eisbewegung verwenden lassen“. Auf dieses Endergebnis ihrer Forschungen sind wir schon früher eingegangen. Besonders wertvoll wird die Arbeit der genannten beiden Autoren durch die Kritik der bisherigen Ansichten über die Heimat mancher Gesteine, eine Kritik, die zum guten Teil auf Autopsie der anstehenden Gesteine beruht.

Deecke hat später noch eingehender über einzelne Geschiebearten berichtet, nämlich über Trias-, Jura- und Wealden-Geschiebe, auch hier gelegentlich Irrtümer aufklärend, wie z. B. eine Verwechslung von verschlepptem Rüdersdorfer Muschelkalk mit einem Geschiebe.

Zu einem interessanten Ergebnis kam unser Forscher bei seinen Studien über angebohrte Geschiebe, wobei er von den Bruchstücken der oberjurassischen Koralle Centrastraea concinna ausging, die in Pommern häufig gefunden werden. Auf Grund des Ausfüllungsmaterials der Bohrlöcher gewann er die Ansicht, „dass die Hauptmasse der pommerschen angebohrten Geschiebe dem Strandgebiete des Malmmeeres entstammt, das nach der Erhaltung zu urteilen, nicht allzuweit nördlich von Pommern in Schonen und den angrenzenden Meeresteilen zu suchen ist.

Dass das Material zu Deeckes Studien z. T. auch den Nachbargebieten entstammte, kann nicht Wunder nehmen; umgekehrt haben z. B. die Mecklenburger Geologen auch gelegentlich pommersche Funde verarbeitet.

In Mecklenburg hätten, wie wir schon bei früherer Gelegenheit sahen, die Geschiebe bereits im 18. Jahrhundert zum Sammeln und zu nachdenklichen Betrachtungen angeregt; um die Mitte des vorigen Jahrhunderts hatte namentlich Boll recht schätzenswerte Beobachtungen darüber

veröffentlicht. Ein frischer Zug aber kam in die Geschiebeforschung Mecklenburgs, als Eugen Geinitz an die Universität Rostock berufen wurde. In unermüdlicher Arbeit war er bestrebt, die noch ungehobenen geologischen Schätze seines neuen Vaterlandes weiteren Gelehrten- und Laienkreisen zugänglich zu machen. Auch die Geschiebeforschung hatte davon Nutzen, nicht nur zahlreiche Einzelfeststellungen und Heimatsbestimmungen gingen aus seiner Feder hervor, auch seine verdienstvolle Übersicht über die mecklenburgischen Kreidegeschiebe bringt viele neue Feststellungen und erleichtert dem späteren Forscher und Sammler die Arbeit wesentlich.

Aus seiner Schule gingen auch verschiedene Dissertationen über unser Thema hervor, so untersuchte Hoffmann 1882 die fossilen Hölzer, Loock 1887 die jurassischen Geschiebe, Wiegand 1888 die Silurtrilobiten.

Kleinere, aber sehr schätzenswerte Beiträge zur mecklenburgischen Geschiebekunde lieferte noch A. Steusloff, der sich dabei der Unterstützung namhafter Forscher erfreuen konnte. Er behandelte namentlich die Sedimentärgeschiebe von Neubrandenburg (1892).

Auch in Schleswig-Holstein sind schon seit langen Zeiten Diluvialgeschiebe gesammelt worden und Männer wie der Pastor Domeyer (1781) und der Kapitän v. Ludwig (1796) haben bereits darüber geschrieben, doch sind ihre Arbeiten heute ohne Bedeutung, wie auch die noch gar mancher späteren Sammler und Schriftsteller, die sich mit diesem Gegenstand befassten. Der Raum gestattet uns nur, das Wichtigste hier hervorzuheben. Da sind namentlich Forchhammer, Ludwig Meyn und Semper zu nennen, deren Veröffentlichungen auch heute noch wissenschaftlichen Wert haben.

Aber erst Karsten gab 1869 eine Übersicht über das ganze bisher beobachtete Geschiebematerial, wobei er freilich, trotz F. Roemers 1862 erschienenem Vorbilde, sein Material paläontologisch, nicht geognostisch ordnet. Angeregt wurde er zu seinem Unternehmen durch das Vorbild Fr. v. Klödens, wie er ausdrücklich hervorhebt, dem ja auch schon Boll für Mecklenburg gefolgt war. Im Vergleich hierzu bedeutete die 1883 erschienene Veröffentlichung von C. Gottsche über „Die Sedimentärgeschiebe

von Schleswig-Holstein“ einen ganz bedeutenden Fortschritt. Es kam Gottsche nicht nur darauf an, das Material nach geognostischen Gesichtspunkten zu ordnen, er verfuhr dabei auch sehr kritisch und legte auch Wert darauf, wenn irgend möglich ausser der horizontalen die vertikale Verbreitung festzustellen, um dadurch einen Einblick in die zeitliche Aufeinanderfolge des Transportes festzustellen. Dass er auch Schlussfolgerungen auf die Bewegungsrichtung des Inlandeises zu machen suchte, haben wir an früherer Stelle schon angedeutet. Für seine Zeit stand also Gottsches Schrift vollkommen auf der Höhe.

G. hatte übrigens schon früher (1876) Gelegenheit genommen, im Verein mit Wibel die geognostischen Verhältnisse der Gegend von Hamburg darzustellen und hierbei auch ein Verzeichnis der Diluvialgeschiebe dieses Gebiets gegeben. In sein 1889 erschienenes Buch „Die Bodenbeschaffenheit Schleswig-Holsteins etc.“ hat G. Haas auch ein Kapitel über die Sedimentärgeschiebe eingeflochten, das freilich, dem beabsichtigten Zwecke entsprechend, nur die wichtigsten Geschiebearten anführt.

Wenn wir von verschiedenen inzwischen erschienenen kleineren Veröffentlichungen absehen, so ist die wichtigste seither überhaupt erschienene Arbeit über die Schleswig-Holsteinischen Geschiebe die Habilitationsschrift von E. Stolley (1895). Sie behandelt zwar nur die cambrischen und silurischen Geschiebe und ihre Brachiopodenfauna und bringt auch davon nur den geologischen Teil, dem leider kein paläontologischer gefolgt ist, immerhin aber wird das Gegebene mit dem ganzen kritischen Apparat geboten. Da die Brachiopoden als Leitfossilien für die Geschiebe gewählt sind, so konnten in der vorliegenden Arbeit zahlreiche Gesteine, die Brachiopoden nicht enthalten, wie z. B. die cambrischen Stinkkalke, nicht berücksichtigt werden. Deren Behandlung sollte bei einer für später in Aussicht genommenen Bearbeitung der Trilobiten stattfinden, aber leider ist eine solche nicht mehr erschienen. Im Gegensatz zu Gottsche sieht Stolley von einer Berücksichtigung der vertikalen Verbreitung ab, aus Gründen, die weiter oben bereits erörtert wurden.

1897 gab Stolley dann noch eine Übersicht über einige neue Sedimentärgeschiebe aus Schleswig-Holstein und den

benachbarten Gebieten. Auch hier tritt die kritische Behandlung des Materials in den Vordergrund. Besondere Aufmerksamkeit aber widmete er den silurischen, kalkinkrustierenden Algen aus den Familien der Dasycladaceen bezw. Siphoneae verticillatae und der Codiaceen in den Geschieben Schleswig-Holsteins.

Bis 1893 hatten die algenführenden Silurkalksteine überhaupt nur geringe Beachtung gefunden, weil ihnen deutliche tierische Reste fehlten und die in ihnen zahlreich vorkommenden Paläoporellen für Bruchstücke von Crinoidenstielen oder für durch den Versteinerungsprozess unkenntlich gewordene Korallen gehalten wurden. Stolley wies nun im genannten Jahre die überraschende Tatsache nach, dass jene Reste sowie zahlreiche andere in diesen Kalksteinen vorkommende Reste Kalkalgen aus den oben genannten Familien seien. Auch manche andere Versteinerungen, die als Problematica galten, wie die Vertreter der Gattungen Cyclosphaeridium, Cyclocrinus und Mastopora, gehören zu der Siphoneae verticillatae. Wie in der alpinen Trias, so kann auch im skandinavisch-baltischen Silur von einer Algenfazis gesprochen werden, und zwar begann eine mächtigere Entwicklung derselben, zunächst der Vermiporellen und Palaeoporellen mit der Ablagerung der Jeweschen Schicht des baltischen Russlands resp. der oberen Abteilung des schwedischen Cystideenkalks. Ihre letzten Ausläufer lassen sich bis in die untersten (Stricklandinia-) Horizonte des Obersilurs verfolgen. Dann beginnt im mittleren Silur von Schweden und Gotland die mächtige Entwicklung einer neuen Algengattung, Girvanella, die man an die lebenden Codiaceen angereiht hat, und die von Westen, aus den englischen Silurgebieten her, eingewandert zu sein scheint.

Durch einen Aufruf suchte Heinrich Credner 1869 das Interesse für die Untersuchung der diluvialen Geschiebe in Sachsen und Thüringen lebendig zu machen. Der Erfolg war zunächst gering, denn sowohl aus der Provinz wie dem Königreich Sachsen sind nur durch kurze Notizen ein paar gelegentlich gemachte Funde bekannt geworden. Diese übergehen wir hier und heben nur die wichtigste Arbeit für die Provinz Sachsen hervor, nämlich die Beiträge zur Kenntnis der diluvialen Sedimentärgeschiebe

in der Gegend von Halle a. S. von P. Borckert, 1887. Ich komme gleich darauf zurück. Zu bedauern bleibt, dass bisher keine Ergänzung zu seinen Beobachtungen erschienen zu sein scheint.

Im benachbarten Königreich Sachsen haben J. Felix 1883 und H. Pohlig 1891 einige Vorarbeiten geliefert, die umfassendste Zusammenstellung gab 1898 L. Siegert in seiner Übersicht über die versteinerungsführenden Sedimentärgeschiebe des nordwestlichen Sachsens. Er widmet hierin auch den silurischen Kalkalgen besondere Aufmerksamkeit.

Wenn auch zwischen dem Erscheinen der Arbeiten von Borckert und Siegert 11 Jahre liegen, so ist immerhin ein Vergleich hinsichtlich der beobachteten Geschiebe nicht ohne Interesse. Es fehlten in der Gegend von Halle a. S. die cambrischen Olenus-Geschiebe, die untersilurischen sind in beiden Gebieten selten, es fehlen bei Halle der Rollsteinkalk und der schwarze Graptolithenschiefer, die bei Leipzig beobachtet wurden. Wenn wir von weiteren Einzelheiten absehen, so ergibt sich im Allgemeinen aus beiden Listen ein deutliches Abnehmen der Geschiebe in diesen Gebieten. Zum Teil mag das daher kommen, dass auf dem weiten Wege vom Norden bis nach Sachsen namentlich die versteinerungsreichen Kalkgeschiebe vielfach der mechanischen und chemischen Vernichtung verfallen sind. Der verhältnismäßig hohe Kalkgehalt des Geschiebemergels, wie er sich bei den Analysen bei Gelegenheit der geologischen Spezialkartierung des Königreichs Sachsen herausgestellt hat, hängt damit zusammen.

Noch dürftiger wird es mit dem Geschiebematerial, wenn wir noch weiter nach Westen, nach Hannover, Westfalen und Oldenburg kommen. Zum Teil ist diese Armut nur scheinbar, denn bei weiten Landstrecken sind die geschiebeführenden Diluvialbildungen von alluvialen Mooren, auch ausgedehnten Sanden überdeckt. Es scheint, als wenn überhaupt hier das Material weniger gleichmäßig verstreut, wohl aber an einzelnen Stellen besonders stark angehäuft sei, worauf K. Martin aufmerksam macht. Über Hannover ist an Geschiebeforschungen, soweit ich habe ermitteln können, nichts Wesentliches bekannt geworden, auch für Westfalen liegt nur eine selbständige

Arbeit von W. v. d. Marck (1895) vor. Sie bringt zwar eine Liste von Versteinerungen, doch wird von Geschieben nur der Beyrichienkalk und der Backsteinkalk erwähnt, aber in Bezug auf letzteren liegt, wie P. G. Krause nachgewiesen hat, eine Verwechslung mit dem Macrouruskalk vor.

Besser liegen die Verhältnisse für Oldenburg, worüber wir namentlich dem sehr rührigen K. Martin eine Reihe wertvoller Veröffentlichungen verdanken, in denen er auch auf benachbarte Gebiete, namentlich Holland, übergriff. Seine 1878 erschienene Zusammenfassung über niederländische und nordwestdeutsche Sedimentärgeschiebe ist freilich schon vielfach veraltet. Er geht auch auf die in seinem Gebiet gefundenen nicht-silurischen Geschiebe näher ein, als deren Heimat meist die anstehenden Gebirge Nordwestdeutschlands und die Eifel in Betracht kommen. Beim Vergleich zwischen mecklenburgischen und nordwestdeutschen Geschieben kommt er zu interessanten Ergebnissen.

Später betrieb J. Martin in Oldenburg noch eifrig Diluvialstudien, die auch die Transportrichtung der nordischen Geschiebe zum Gegenstande haben; da er aber seine Theorie auf krystallinem Geschiebematerial aufbaut, so genügt wohl hier die Andeutung des Ergebnisses, die wir oben gebracht haben.

In den Rheinlanden fehlt es wohl nicht an Geschiebematerial, aber es ist zumeist einheimisches, und wesentliche Veröffentlichungen liegen, so weit ich finden konnte, darüber nicht vor.

Noch einmal aber erhebt sich die Geschiebeforschung in mächtiger Triebkraft, wenn wir uns endlich noch nach Holland wenden. Trotzdem das Material nur an verhältnismäßig wenig Stellen gefunden wird, so ist es literarisch doch vielfach verwertet worden. Namentlich ist es der geschiebereiche Honsrug bei Groningen, der schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Sammler auf sich zog; van Doeveren war der erste, der literarisch hier in Betracht kommt. Von den älteren Veröffentlichungen ist namentlich die Rede von A. Brugmans (1781) deswegen von hohem Interesse, weil hier zuerst die Ansicht begründet wird, dass die Groninger Gesteine nicht an Ort und Stelle entstanden, sondern weither verschleppt sein müssten. Hausmann

(1833) suchte dann die Herkunft schon genauer zu bestimmen, während Cohen (1841) sich sogar schon bemühte, die Lagerungsverhältnisse der Groninger Geschiebe festzustellen.

Aber auch reichsdeutsche Forscher wurden für die holländischen Geschiebe interessiert und kein geringerer als Ferd. Roemer (1857) gab auch eine Abhandlung darüber heraus und ein Jahr darauf noch in Sonderheit über diejenigen von Groningen, worauf spätere Forscher immer wieder zurückkommen.

In dem Bericht, den Berendt und Meyn (1874) über ihre im Interesse der Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt nach Holland unternommene Studienreise machten, widmen sie auch den dortigen Geschieben eingehende Beachtung. Dass K. Martin, damals noch in Oldenburg, auf dieses Gebiet hinübergriff, ist bereits erwähnt worden. Er untersucht dann 1883 noch ausschliesslich die Geschiebe von Overijssel, kann aber an sedimentären nur silurische Korallen und obersilurische Kalke mit Beyrichia tuberculata, Rhynchonella nucula, Chonetes striatella usw. feststellen, als deren Heimat er Gotland resp. das Ostbalticum annimmt. Das weitaus meiste sedimentäre Geschiebematerial dieser Gegend ist dagegen aus Nordwestdeutschland oder Belgien hierher verschleppt worden.

Dass auch P. G. Krause (1898), auf Grund der Staringschen Sammlung im Reichsmuseum in Leyden, noch bemerkenswerte Ergänzungen über holländische Geschiebe erbringen konnte, ist bereits oben erwähnt worden. Von Wichtigkeit aber ist der Umstand, dass unser Forscher sich nicht überzeugen konnte, dass unter den holländischen Geschieben ostbaltisches oder finnisches Material sei, alle können ebenso gut, wenn nicht mit grösserem Rechte, skandinavischen Ursprungs sein. Zu ähnlichen Ergebnissen war übrigens auch J. Martin 1895 auf Grund seiner Untersuchungen für das Diluvium im Westen der Weser gelangt, wenngleich er allerdings die Möglichkeit, dass auch esth- und finnländisches Material, wenn auch im günstigsten Falle nur ganz vereinzelt, vom Eise hierher verschleppt sein könnte, nicht ganz absolut von der Hand weist.

Auch Bonnema, der 1898 über die Sedimentärgeschiebe von Kloosterholt, östlich von Groningen, berich-

tete, kam zu dem Ergebnis, dass unter ihnen zwar das Untersilur verhältnismäßig noch stärker als bei Groningen selbst vertreten sei, dass aber die Geschiebe meistens schwedischen Charakter haben. Dagegen wurde nichts gefunden von typisch russischen Gesteinen wie Cyclocrinuskalk, Pentameruskalk und -Dolomit, devonischem Sandstein mit Fischresten, Estheriadolomit usw., welche alle bei Groningen nicht selten sind. In verschiedenen späteren Mitteilungen bereicherte Bonnema (1900—03) dann noch die holländische Geschiebeliteratur durch Angaben neuer cambrischer und silurischer Geschiebearten aus Friesland, Dronte usw.

Die letzte und bedeutendste Arbeit, die über die Geschiebe des Honsrug vorliegt, nämlich von Jonker (1904—06), soll eigentlich den Anfang einer systematischen Beschreibung der niederländischen Sedimentärgeschiebe überhaupt darstellen, leider aber hat der Verfasser bis jetzt nur die des Honsrug behandelt. Dies ist allerdings in einer Weise geschehen, die wissenschaftlich auf voller Höhe steht. Im scharfen Gegensatz zu J. Martin und P. G. Krause sucht Jonker die Heimat einer grossen Anzahl der in Betracht kommenden Geschiebe im Ostbalticum, ja, er gliedert seinen Stoff geradezu nach den Etagen Fr. Schmidts, sogar für die obersilurischen Geschiebe, da er der Einteilung Lindströms für das gotländische Obersilur, die Dames, Stolley, Siegert u. a. mit geringen Abweichungen angenommen haben, nicht beipflichten kann. Da sich aus den Untersuchungen Jonkers ergibt, dass die cambrischen Geschiebe als sehr selten, die untersilurischen als ziemlich selten zu bezeichnen sind, die obersilurischen dagegen bei weitem am häufigsten im Honsrug vorkommen, so ist doch wohl der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass es sich bei den ostbaltischen Stücken um eine Verschleppung durch das Eis von den ostelbischen sekundären Lagerstätten handelt, wenn man nicht auf die ganz plausible Hypothese von Felix zurückgreifen will. Hinsichtlich der vertikalen Verbreitung der Geschiebe kommt Jonker zu einem sehr interessanten Ergebnis, das er 1908 in einem Vortrage zusammengestellt hat. Aus den holländischen Geschiebeverhältnissen abgeleitet seien ein ost- und ein westbaltischer Typus von Grundmoränen zu unterscheiden. Ersterer, dessen

Geschiebe fast ausnahmslos aus dem Gebiet der Ostsee zwischen Gotland und Oesel stammen, findet seinen typischen Vertreter im Honsrug. Dagegen stammt das Material des westbaltischen Typus aus dem westlichen Teile der Ostsee zwischen Gotland und dem südschwedischen Kontinente, die Grundmoränen von Kloosterholt, Tolbert, Urk seien schlagende Beispiele für diesen zweiten Typus. Nun fand Jonker auch in den tieferen Teilen des Honsrug Gesteine des westbaltischen Typus vertreten und schliesst daraus, dass dieser der ältere sei, ohne dass man zugleich an zwei verschiedene Eiszeiten zu denken brauche. Er meint auch, im Gegensatz zu J. Martin, dass beide Typen sich in Ostfriesland unterscheiden lassen. —

Ausser den Abhandlungen über räumlich, namentlich provinziell zusammengehörige Geschiebe besitzt unsere Literatur nur noch eine Reihe monographischer Bearbeitungen einzelner Geschiebearten. Wir erwähnten schon die klassische Monographie von F. Roemer über den Sadewitzer Kalk, die kürzere Studie von A. Krause über den Beyrichien- oder Chonetenkalk. Das grünlichgraue obersilurische Graptolithengestein hatte in Heidenhain (1869) einen tüchtigen Bearbeiter gefunden, während die spätere Monographie des Pfarrers K. Haupt (1878) über dasselbe Gestein unter zahlreichen irrtümlichen Bestimmungen der Fossilien und der Dürftigkeit der Abbildungen leidet. Schliesslich widmete O. Jaekel dieser Geschiebeart noch 1889 eine eingehende Studie, die zu dem Ergebnis führte, dass das sogen. Graptolithengestein mit dem englischen Wenlock shale gleichaltrig sei. Er hält die früher vorgeschlagene Verteilung dieses Gesteins auf drei verschiedene Stufen, von denen die eine sogar dem Untersilur angehören soll, für ebenso ungerechtfertigt, wie sich eine Stellung des Gesteins an die obere Grenze des Obersilurs nach ihm als unhaltbar erwies.

Die interessanten Kugelsandsteine behandelt Jentzsch in einer besonderen Abhandlung (1882). Diese merkwürdigen, von Ostpreussen bis Holland als Geschiebe verbreiteten Gebilde stammen aller Wahrscheinlichkeit nach aus der Grenzzone des Unter- und Mitteldevon, und zwar aus der Gegend von Pskow (Pleskau) in Russland nach WSW. über Riga und Goldingen hinaus bis zur Küste,

vermutlich setzt sich dann das Ursprungsgebiet noch am Boden der Ostsee in ähnlicher Richtung fort.

Ebenso wurde einzelnen Tiergruppen aus den Diluvialgeschieben gelegentlich eine monographische Behandlung zu Teil, so z. B. den Fischresten eines Devonblockes (Kade 1858), den silurischen Trilobiten, Cephalopoden, Beyrichien usw., worauf früher schon hingewiesen worden ist. Es ist öfter vorgekommen, dass Versteinerungen zuerst in Diluvialgeschieben entdeckt und erst später in entsprechenden anstehenden Gesteinen aufgefunden worden sind. Noch vor gar nicht langer Zeit wurden die silurischen Algen auf diese Weise durch Stolley bekannt. Diese Andeutungen mögen hier genügen, bei einer Behandlung der einzelnen Geschiebearten wäre auch auf diesen Gegenstand gebührend einzugehen.

Schluss.

Ist nun die Geschiebeforschung für abgeschlossen zu erklären? Beileibe nicht! Sie ist, mathematisch ausgedrückt, eine Funktion der west- und ostbaltischen Forschung. In dem Maße, wie diese fortschreitet, wird auch auf jene immer neues Licht geworfen werden, zumal wenn erst einmal beiden baltischen Richtungen eine einheitliche Auffassung zu Grunde gelegt werden kann. Die Entwicklung der Geschiebeforschung hängt aber auch von der Paläontologie ab, wie umgekehrt diese aus der Geschiebeforschung nicht unwesentliche Befruchtung erfahren hat, insofern gar manche Arten zum ersten Mal in Geschieben und später erst im anstehenden Gestein entdeckt worden sind. So fordert noch 1908 Tornquist zum eifrigen Sammeln der silurischen Geschiebekorallen aus der Gruppe der unscheinbaren Monticuliporiden auf, die relativ noch recht wenig bekannt sind. Auch das Problem der Bewegungsrichtung des Inlandeises ist noch nicht endgültig gelöst und bedarf noch zahlreicher Einzelfeststellungen von Geschiebefunden und wird durch diese wieder beeinflusst. Und so manche Alters- und Ursprungsbestimmung einer Geschiebeart bedarf noch grösserer Sicherheit!

Und schliesslich: Der Sammler wird sich immer wieder seine Welt von neuem aufbauen, auch wenn die Wissenschaft über so manche Funde nichts neues mehr zu sagen hätte.

Das Interesse und Verständnis für unsere Diluvialgeschiebe würde aber unzweifelhaft noch grösser sein, wenn an unsern Universitäten ein Kolleg darüber gelesen würde. Dass auf geologischen Exkursionen auf unser Material geachtet wird, ist ja mit grossem Dank anzuerkennen, aber m. E. genügt das noch nicht. Die künftigen Oberlehrer der Naturwissenschaft würden dadurch reichlich Gelegenheit haben, sowohl bei den sedimentären wie bei den krystallinen Geschieben Ausblicke in die verschiedensten Gebiete der Geologie zu erhalten. Durch die am einzelnen Stück gewonnene Einsicht lässt sich dann auch im Schulunterricht die Behandlung von Fragen aus der historischen wie dynamischen Geologie anknüpfen. Vor allem aber würde das Interesse weiterer Kreise darauf gelenkt, zum Sammeln angeregt werden, und schliesslich kommt solche Tätigkeit auch der Wissenschaft wieder zu gute.

Zum Schlusse möge mir gestattet sein, den Leser nach dem langen und oft recht staubigen Wege der geschichtlichen Darstellung in eine Oase zu geleiten, die durch den Quell der Poesie grün und frisch erhalten wird. Auch in der schönen Literatur sind unsere Diluvialgeschiebe nicht ohne Beachtung geblieben, aber, was besonders interessant ist, nach der Art des Dichters gestaltet sich das Bild verschieden. Ich will zwei Beispiele anführen: J. V. Scheffel und Annette von Droste-Hülshoff. Jener, der tatkräftige humorvolle Mann, — diese, die sinnige Dichterin, bei deren Dichtung am Schlusse aber auch feine Ironie durchleuchtet. Beide stehen noch auf dem Standpunkt der Drifttheorie, was aber der poetischen Schönheit ihrer Dichtungen keinen Eintrag tut. Hören wir zunächst Scheffel:

Der erratische Block.

Einst ziert ich, den Aether durchspähend
Als Spitze des Urgebirgs Stock,
Ruhm, Hoheit und Stellung verschmähend,
Ward ich zum erratischen Block.

Man sagt, wenn's dem Denker zu wohl ist,
So wagt er sich kecklich auf's Eis:
Mir winkten, wo's klüftig und hohl ist,
Schneejungfrau'n verführend und weiss.

Doch als ich mit Poltern und Lärmen
Abstürzend auf's Firnfeld mich hub,
Verbüsst ich mein jugendlich Schwärmen
Mit tausendjährigem Schub.

Scharf wies mir der Gletscher die Zähne:
„Hier, Springinsland, wirst du poliert,
Und im Schutt meiner grossen Moräne
Als Fremder talab transportiert.“

Geritzt und gekritzt und geschoben
Entrollt ich in spaltige Schlucht,
Ward stossweis nach oben gehoben,
Gewälzt und gepufft und geknufft.

Da bleib' Einer sauber und munter
In solchem Gerutsch und Geschlamm;
Ich kam immer tiefer herunter,
Bis der Eiswall ins Urmeer zerschwamm.

Und der spielt die traurigste Rolle,
Dem die Basis mit Grundeis geht . . .
Ich wurde auf treibender Scholle
In des Ozeans Brandung verweht.

Plimp, plump! da ging ich zu Grunde,
Lag elend versunken und schlief,
Bis in spät erst erlösender Stunde
Sich Gletscher und Sündflut verlief.

Den entwässerten Seegrund verklärte
Die Sonne mit wärmerem Strahl,
Und mit der Rhinozerosherde
Spazierte das Mammut durch's Tal.

Nun lagern wir Eiszeitschubisten
Nutzbringend als steinerne Saat
Und dienen dem Heiden wie Christen
Als Baustoff für Kirche und Staat.

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Gedanken ganz anderer Art regt dagegen die Betrachtung der Findlinge in der westfälischen Dichterin an, die sie in ihrem wundervollen Gedicht „Die Mergelgrube“ wiedergibt:

Stoss deinen Scheit drei Spannen in den Sand,
Gesteine siehst du aus dem Schnitte ragen,
Blau, gelb, zinnoberrot, als ob zum Gant

Natur die Trödelbude aufgeschlagen.
Kein Pardelfell war je so bunt gefleckt,
Kein Rebhuhn, keine Wachtel so gescheckt,
Als das Gerölle, gleissend wie vom Schliff,
Sich aus der Scholle bröckelt bei dem Griff
Der Hand, dem Scharren mit des Fusses Spitze.

Wie zürnend sturt dich an der schwarze Gneis,
Spatkugeln kollern nieder, milchig weiss,
Und um den Glimmer fahren Silberblitze;
Gesprenkelte Porphyre, gross und klein,
Die Ockerdruse und der Feuerstein —
Nur wenige hat dieser Grund gezeugt,
D e r sah den Strand, und d e r des Berges Kuppe;
Die zorn'ge Welle hat sie hergescheucht.

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

F i n d l i n g e nennt man sie, weil von der Brust,
Der mütterlichen, sie gerissen sind,
In fremde Wiege, schlummernd unbewusst,
Die fremde Hand sie legt, wie's Findelkind.
O welch' ein Waisenhaus ist diese Heide,
Die Mohren, Blassgesicht und rote Haut
Gleichförmig hüllet mit dem braunen Kleide!
Wie endlos ihre Zellenreih'n gebaut!

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Sieh, auf dieser Schieferplatte hier M e d u s e n —
Noch schienen ihre Strahlen sie zu zücken,
Als sie geschleudert von des Meeres Busen,
Und das Gebirge sank, sie zu zerdrücken.

Dass Annette ob ihrer Sammelliebhaberei vielfach bespöttelt worden (wie das dem sammelnden Naturforscher noch heute vom Volk ergehen kann), und dass dies ihr auch gar kein Geheimnis gewesen ist, spricht sie mit lächelndem Munde am Schlusse des Gedichtes bei der Unterredung mit dem einfältigen Heideschäfer aus:

Ich reichte ihm die Schieferplatte: „Schau,
Das war ein Tier.“ Da zwinkert' er die Brau
Und hat mir lange pfiffig nachgelacht —
Das i c h verrückt sei, hätt' er nicht gedacht.

Übersicht der bis jetzt bekannt gewordenen Sedimentärgeschiebearten.

Die nachfolgende Liste bringt die Aufzählung in der Lethaea erratica von Ferd. Roemer in ergänzter Fassung (die mit * versehenen Gesteine kommen auch in der L. e. vor). Die neuen Funde sind hier der Kürze wegen nur nach Provinzen angegeben, die Zahl hinter den Autornamen bedeutet die betreffende Schrift in der Literaturzusammenstellung. Von einer Anführung der Seitenzahl ist hier abgesehen worden.

Die Anordnung der Geschiebearten selbst dürfte hier und da anderer Auffassung begegnen, vielfach bin ich der Einteilung bei Em. Kayser, Lehrbuch der Geologie, 4. Auflage 1911, II. Teil, gefolgt, aber auch auf die neuen Quellen zurückgegangen. Dass etwa gleichaltrige Gesteinsarten hintereinander gestellt werden, lässt sich nicht umgehen, bei etwa gleichaltrigen kommen hier erst die skandinavischen, dann die ostbaltischen.

Für gütige Hinweise auf Irrtümer, die wohl nicht ausgeschlossen sind, wäre ich besonders dankbar.

Erläuterung: s. = selten, s. s. = sehr selten, h. = häufig, z. h. = ziemlich häufig.

I. Präcambrische Geschiebe.

Dalasandstein, dunkelziegelroter Quarzit, zuweilen mit Wellenfurchen.

Verbreitung: Ostpreussen bis Holland.

Heimat: Dalarne in Schweden (nach Törnebohm), z. T. Finnland? (Noetling).

II. Cambrische Geschiebe.

a. Unteres Cambrium (Olenellusschichten).

Konglomerate, z. T. dem Nexösandstein auf Bornholm entsprechend. In sehr verschiedenen Varietäten.

Verbreitung: Brandenburg (Remelé, 140).

Heimat: Bornholm.

Grüne Schiefer (hierher der Grauwackenschiefer Gottsches).

Verbreitung: Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Holland (Bonnema, 152).

Heimat: Bornholm.

Hierher wohl auch der geschichtete grünliche Sandstein mit Discinella Holsti.

Verbreitung: Mecklenburg s. s. (Stolley, 118), Holland (Bonnema, 152).

Heimat: Gebiet des Kalmarsundes.

Mickwitziasandstein (z. T. früher Eophytonsandstein).

Verbreitung: Brandenburg (Kuchenbuch, 143).

Heimat: Schweden.

Hardebergasandstein, grauer, harter, quarzitähnlicher Sandstein (hierher z. T. der Fucoidensandstein Gottsches).

Verbreitung: s. in Brandenburg (Remelé, 141), Pommern, Schleswig-Holstein.

Heimat: Schonen.

*Scolithensandstein (Wurmsandstein).

Verbreitung: Ostpreussen (Vanhöfen, 102) bis Holland (van Calker, 148).

Heimat: Schweden (F. Roemer), auch Nordbalticum, Gegend der Ålandsinseln (Cohen und Deecke, 112).

Tigersandstein (grauer Sandstein mit Brauneisensteinflecken), silsten Linnés.

Verbreitung: Brandenburg (Remelé, 139).

Heimat: unbekannt.

Sandstein mit Hyolithes.

Verbreitung: Holland s. (van Calker, 148).

Heimat: Westschonen.

Sandsteine mit Holmia Kjerulfi.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 118), Holland (Bonnema, 152).

Heimat: Ostschonen oder angrenzendes Gebiet der Ostsee.

b. Mittleres Cambrium (Paradoxidesschichten).

*Oelandicusschiefer (Mergel mit Paradoxides oelandicus).

Verbreitung: s. in Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Holland (Bonnema, 153).

Heimat: Oeland, auch Jerntland (Cohen und Deecke, 112).

(Diese Zone ist in den verschiedenen cambrischen Gebieten Schwedens petrographisch sehr gleichmässig entwickelt, sodass die Heimatsbestimmung dadurch unsicher wird.)

*Kalkkonglomerat mit Ellipsocephalus.

Verbreitung: s. s. in Brandenburg (Remelé, 135), Holland (Bonnema, 153).
Heimat: Oeland.

Liostracussandstein.

Verbreitung: s. in Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein.
Heimat: Oeland.

Gehört wohl ebenfalls, wie der vorige, zur Zone des Oelandicusschiefers.

*Sandstein mit Paradoxides Tessini.

Verbreitung: s. in Schlesien, Posen (z. h. nach Deecke, 112), Brandenburg, Mecklenburg (Steusloff, 113), Schleswig-Holstein, Holland (Jonker, 255).
Heimat: Schonen, Bornholm, Oeland.

Hierher der Exsulanskalk (Holland, Bonneman, 153).

Alaunschiefer mit Agnostus intermedius.

Verbreitung: s. Holstein (Stolley, 150).
Heimat: Andrarum in Schonen.

Dunkelgrauer Kalk mit Hyolithus intermedius (Äquivalent des Hyolithuskalkes).

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 150).
Heimat: Schonen.

Dunkle Kalksteine mit Paradoxides Forchhammeri (Andrarumkalk z. T.).

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 150).
Heimat: ? Bornholm, Schweden.

*Sandstein mit Fragmenten von Paradoxides und Agnostus.

Verbreitung: s. s. in Brandenburg und Posen.
Heimat: Schweden.

*Stinkkalk mit Agnostus incertus und A. Nathorsti.

Verbreitung: s. s. in Holstein.
Heimat: Bornholm?

*Stinkkalk mit Agnostus laevigatus (Andrarumkalk z. T.).

Verbreitung: s. s. in Holstein und Schlesien.
Heimat: Bornholm? Schweden.

c. Oberes Cambrium (Olenusschichten).

*Stinkkalk mit Agnostus pisiformis.
Verbreitung: n. s., Weichsel, Elbe, Schleswig-Holstein.
Heimat: Schweden, Bornholm, Oeland?
(Geschiebe aus der Zone der Beyrichia Angelini scheinen bis jetzt noch nicht bekannt zu sein.)

*Stinkkalk mit Parabolina spinulosa und Orthis lenticularis.
Verbreitung: s. zwischen Oder und Elbe.
Heimat: Schweden.

*Stinkkalk mit Leptoblastus stenotus.
Verbreitung: s. s. in Schleswig-Holstein, Holland (Bonnema, 190).
Heimat: Schweden.

*Stinkkalk mit Peltura scarabaeoides.
Verbreitung: s. zwischen Oder bis Elbe, Holland (Bonnema, 19, 1 Expl.).
Heimat: Schweden, Oeland (nicht Bornholm, A. Cohen und Deecke, 112, I, S. 57).

*Stinkkalk mit Cyclognathus micropygus.
Verbreitung: s. s. in Schleswig-Holstein.
Heimat: Schonen?

*Ungulitensandstein (ist nicht wie bei F. Roemer zum ältesten, sondern zum jüngsten Cambrium zu stellen, da er von den Dictyograptusschichten in Russland überlagert wird (s. Em. Kayser).
Verbreitung: Ost- und Westpreussen.
Heimat: Esthland, Ostbalticum.

Hierher der Obolussandstein.
Verbreitung: Holland (Jonker, 255).
Heimat: ?.
(Der Obolussandstein wird von C. Wyman, Bull. of the Geol. Inst. of Upsala Nr. 11, Vol. VI., Part. 1, 1902, zu den Ceratopgeschichten, also bereits zum unteren Silur gestellt.)

III. Untersilurische Geschiebe.

*Dictyonemaschiefer (= Dictyograptusschiefer, früher zum Cambrium, von Moberg 1900 zum Untersilur gerechnet).
Verbreitung: s., in Travemünde.
Heimat: Schonen, Bornholm?

Tenellusschiefer mit Clonograptus tenellus (von Moberg 1892 über den vorigen gestellt).

Verbreitung: s. s. Travemünde (Stolley, 118).

Heimat: Schonen?

*Ceratopygekalk.

Verbreitung: Westpreussen, Brandenburg, Mecklenburg, Holstein (Stolley, 118), Holland (Bonnema, 254).

Heimat: Schweden, Oeland?

Orthocerenkalk (Vaginatenkalk).

α. Älterer roter oder glaukonitischer Orthocerenkalk,

= Planilimbatakalk (dessen Trennung vom darauf folgenden Limbatakalk an Geschieben nicht durchführbar ist, s. Stolley, 150,

= Glaukonitkalk,

= roter Endocerenkalk.

β. Unterer grauer Orthocerenkalk.

γ. Kinnekuller oberer roter Orthocerenkalk.

δ. Oeländer oberer roter Orthocerenkalk.

ε. Oberer grauer Orthocerenkalk.

Ungefähr parallel hiermit die Asaphus-, Gigas-, Platyurus und Centaurus, sowie Strombolituiteskalke des nördlichen Balticums.

Nach Moberg 1900 sind die Zonen a und b des folgenden mittleren Graptolithenschiefers mit Phyllograptus cf. typus und Didymograptus geminus noch zum Orthocerenkalk zu stellen.

In Schonen entspricht der Trilobitenfacies noch eine Graptolithenfacies (neue Parallelisierung s. Moberg 1907).

Verbreitung des Orthocerenkalks: Ostpreussen bis Holland, doch ergibt sich eine grosse Verschiedenheit zwischen den Geschieben z. B. in Ostpreussen und Brandenburg, die wohl auf den verschiedenen Ursprung, esthländisch oder skandinavisch, zurückzuführen ist. Die Begründung der Varietäten auf petrographischen Merkmalen genügt nicht, vielmehr muss in erster Reihe der paläontologische Inhalt zur Differenzierung herangezogen werden.

Heimat: Schweden bis Esthland.

*Schwarzer (mittlerer) Graptolithenschiefer (liegt in Schonen unmittelbar über dem Orthocerenkalk).
Verbreitung: Posen s., Brandenburg s. s. (Remelé, 213), Mecklenburg s. (Rüdiger, 234), Schleswig-Holstein n. s., Königr. Sachsen s. (Siegert 121), Holland s. (P. G. Krause, 112).
Heimat: Schonen, Bornholm.

*Echinosphäritenkalk (liegt im Ostbalticum und in Dalekarlien unmittelbar über dem Orthocerenkalk).
Verbreitung: Ost- und Westpreussen, Brandenburg, Prov. Sachsen (Borkert, 103).
Heimat: Esthland, z. T. Schweden.

*Cystideenkalk (= oberer Echinosphäritenkalk Fr. v. Schmidt = älterer Chasmopskalk Linnarsson).
Verbreitung: Brandenburg (Remelé, 215), Königr. Sachsen (Siegert, 121), Schleswig-Holstein (Stolley, 118). Holland (Kuckerscher Kalk, Jonker, 255).
Heimat: Schweden, Nordbalticum und Gebiet zwischen Oeland und Esthland.

*Macrouruskalk (Rollsteinkalk, jüngerer Chasmopskalk) vom Alter der Kegelschen Schicht.
Verbreitung: Ostpreussen (Gagel, 146), Westpreussen, Brandenburg z. h., Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Sachsen (Siegert, 121).
Heimat: z. T. Oeland, z. T. Ostbalticum zwischen Oeland und Esthland.

*Backsteinkalk.
Verbreitung: Ostpreussen bis Holland.
Heimat: Schweden?, Balticum (Bottnischer Wieck zwischen Oeland und Esthland).

Hier anzuschliessen Geschiebe aus dem oberen Teile des Chasmopskalkes bezw. der Jeweschen Schicht Ds (u. a. mit Phacops Kegelensis, Ostpreussen, Gagel, 146),

ferner: 1. die ältesten Vermiporellenkalke (Stolley, 248).
2. die älteren Coelosphaeridiengesteine (Stolley, 248; Jonker, 255).

Älterer Beyrichienkalk mit B. costata (A. Krause, 179).
Verbreitung: Brandenburg n. s. (A. Krause, 179), Schleswig-Holstein (Stolley, 118).
Heimat: Schweden (Westgotland oder Dalarne).

*Älterer Cyclocrinuskalk mit Cyclocrinus Spaskii.
Verbreitung: Ost- und Westpreussen, Posen, Schlesien, Brandenburg, Holland (Jonker, 255).
Heimat: Esthland.

*Wesenberger Gestein (Remelé, 190).
Verbreitung: Ostpreussen bis Holland (Ostpreussen: Jentzsch, 188, Gagel, 146; Sachsen: Siegert, 121; Holland: Jonker, 255).
Heimat: Ostbalticum, zwischen Oeland und Esthland.

Hierher der jüngere Cyclocrinuskalk mit Cyclocrinus Roemeri, der eine Lokalvarietät des vorigen darstellt.
Verbreitung: Holland (Jonker, 255).
Heimat: Ostbalticum.

Ostseekalk. Sehr reiner Kalkstein, fast immer versteinerungsleer.
Verbreitung: Holland (Jonker, 255).
Heimat: Wahrscheinlich Gebiet der Ostsee zwischen Åland, Gotland, Dagö und Oesel.

*Sadewitzer Kalk (vom Alter der Lykholmer Schicht).
Verbreitung: Ostpreussen (Pompecky, 147), Westpreussen, Schlesien (Sadewitz s. h., sonst vereinzelt), Brandenburg s. s., Schleswig-Holstein s. s. (Haas 1889), Holland (Jonker, 255). Letzterer unterscheidet hier: weissen Lykh. Kalk (1 Stück gefunden) und grauen L. K., ziemlich selten).

Blaugrauer Hornstein. Westpreussen, Gagel 1890, Holstein, Gottsche, und Sylt (hier ist der Import wohl schon zur Tertiärzeit geschehen und der Hornstein mit aufgearbeiteten Tertiärsanden ins Diluvium geraten).

Hulterstadkalk (Remelé, 211).
Verbreitung: Brandenburg (Remelé), Schleswig-Holstein (Stolley, 150).
Heimat: Oeland.

Jüngere Vermiporellengesteine (grau, weiss, rötlich, grünlich).
Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 150).
Heimat: Oeland und das Balticum östlich davon.

Paläoporellenkalk.
Verbreitung: Brandenburg, Rügen, Pommern, Schleswig-Holstein (Stolley, 150), Holland (Jonker, 255).

*Borkholmer Crinoidenkalk.
Verbreitung: Ost- und Westpreussen, Schlesien, Mecklenburg (Steusloff, 113), Schleswig-Holstein (Stolley, 150).
Heimat: Esthland bis Oeland.

Trinucleuskalk.

Verbreitung: Brandenburg s. s. (Remelé, 219), Schleswig-Holstein s. s. (Zeise, Gottsche, Stolley, 118).

Heimat: Dalekarlien.

Hier anzuschliessen Masurkalk.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 118).

Heimat: Dalarne und Ostgothland, an der unteren Grenze des Trinucleuskalkes abgelagert.

ferner: Schiefer mit Orthis argentea von Gottsche nachgewiesen.

Heimat: Schweden?

Oolithischer Kalk aus der Zone des Brachiopodenschiefers.

Verbreitung: Holstein (Stolley, 118).

Heimat: Ostgotland.

*Leptaenakalk = Fenestellenkalk (neuerdings zum Obersilur gestellt, nach Remelé noch analog der Borkholmer Schicht).

Verbreitung: Brandenburg s. s., Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Holland s. s. (P. G. Krause, 112).

Heimat: Gegend auf der Nordseite des Siljansees in Dalekarlien.

IV. Obersilurische Geschiebe.

*Encrinuruskalk mit Encrinurus punctatus und Leptocoelia Duboisii.

(Der Encrinuruskalk Noetlings (137) gehört nach Gagel (146) in die Schicht f des gotländischen Silurgebietes, da er auch Atrypa marginalis enthält)

Verbreitung: Ostpreussen s. s., Brandenburg (Remelé, 98), Mecklenburg (Steusloff, 113), Schleswig-Holstein (Stolley, 150).

Heimat: Oesel ?, Esthland, Gebiet nördlich von Gotland (Steusloff, 103).

Hieraus wohl auch stammend lose Exemplare von Leptocoelia Duboisii:

Ost- und Westpreussen, Schleswig-Holstein (Stolley, 150).

*Borealiskalk (= Pentamerenkalk) mit Pentamerus borealis.

Verbreitung: s. s. Ostpreussen bis Holland (in Pommern noch nicht nachgewiesen, wohl aber vorhanden).

Heimat: Esthland und anliegendes Balticum.

Eleganskalk mit Phacops elegans (Jonker, 256, Esthländische Zone G_3).

Verbreitung: Holland (Jonker, 256).

Heimat: ?

*Stricklandiniaschiefer mit Stricklandinia lens und Pentamerus esthonus.

Verbreitung: Ostpreussen (Vanhöfen, 102, Gagel, 146), Westpreussen, Schlesien.
Heimat: Esthland.

Hierher wohl auch lose Exemplare von Palaeocyclus porpyta.

Verbreitung: Königsberg i. Pr. s. s., Misdroy s. s.
Heimat: ?

Krypto-oolithischer Kalkstein mit Leperditia Hisingeri.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 150).
Heimat: ?

Rastritesschiefer.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 150).
Heimat: Bornholm.

Retiolitesschiefer.

Verbreitung: Brandenburg s. s. (Remelé, 214), Schleswig-Holstein (Stolley, 150), Holland (Bonnema, 114).
Heimat: Schonen.

Clathrodictyonkalk (aus der Zone H).

Verbreitung: Holland (Jonker, 257).
Heimat: ? Esthland (Esthonuszone).

Mergelschiefer und Sandstein, sowie Kalkstein und Oolith mit Mergeln (Dames Schichten c und d von Gotland, vom Alter der Wenlock-Schichten, und der unteren Oeselschen Zone, J).

Die Geschiebe beider Zonen sind nach Dames nicht streng zu scheiden. Hierher gehören die Geschiebe bis S. 136: Girvanellenkalk.

Geschiebe mit Dalmania caudata.

Verbreitung: Brandenburg (Dames).
Heimat: Gotland.

*Kalkstein mit Leperditia baltica.

Verbreitung: Ostpreussen (Gagel, 146), Westpreussen (Kiesow, 203), Holland (Bonnema, 114).
Heimat: ?

Kalkstein mit Leperditia gigantea (= Grandiskalk (Jonker, 258).

Verbreitung: Ostpreussen s. s., Holland (Bonnema, 253, Jonker, 258).
Heimat: Oesel.

* Kalkstein mit Leperditia phaseolus (Leperditiengestein i. e. S.)

Verbreitung: Ost- und Westpreussen, Mecklenburg (Steusloff, 113), Schleswig-Holstein, Holland.

Heimat: z. T. Esthland, z. T. Balticum zwischen Oesel und Gotland.

Ostracodenkalke, noch eine kleine Form der Leperditia phaseolus enthaltend.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 150).

Heimat: Oesel.

Roter Kalkstein mit Tentaculiten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, 93).

Heimat: Schonen (hier als Kalkknollen den Leperditiasandsteinen eingelagert.

* Kalkstein mit Lucina (Ilionia) prisca.

Verbreitung: Ost- und Westpreussen, n. h., Holland (Jonker, 258).

Heimat: Gotland, Oesel.

Megalomuskalk mit Megalomus gotlandicus.

Verbreitung: Holland (van Calker, 114).

Heimat: Gotland.

Crinoidenreicher Gastropodenkalk.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 150).

Heimat: ?

Dunkelgrüngrauer toniger Kalkstein mit Leptaena transversalis.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 150).

Heimat: ?

Lose Orthoceren aus dem orthocerenreichen Kalk von Oestergarn.

Verbreitung: Pommern, Brandenburg, Provinz Sachsen (Siegert, 121).

Heimat: Gotland.

Geschiebe mit Pentamerus tenuistriatus.

Verbreitung: Ost- und Westpreussen (Gagel, 146).

Heimat: Gotland.

* Älterer Gotländer Korallenkalk (einschliesslich Bryozoenkalk).

Verbreitung: Ostpreussen bis Holland.

Heimat: Gotland.

* Phacitenoolith und Kalksandstein.

Verbreitung: Ostpreussen bis Holland.

Heimat: Gotland.

G i r v a n e l l e n k a l k (z. T. F. Roemers Phacitenoolith).

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 150), Sachsen (Siegert, 121), Holland, s. s. Groningen (Jonker, 258).

Heimat: Gotland.

G o t l ä n d e r E s t h o n u s k a l k (mit Pentamerus esthonus = P oblongus).

Verbreitung: Schleswig-Holstein.

Heimat: Gotland.

*C o n c h i d i u m k a l k mit Pentamerus conchidium.

Verbreitung: Ostpreussen (Vanhöfen, 102, Gagel, 146), Schleswig-Holstein (Stolley, 150).

Heimat: Gotland.

*G r a p t o l i t h e n g e s t e i n (Cardiolaschiefer in Schonen).

Verbreitung: Ostpreussen bis Holland (Bonnema, 114), in Sachsen (Siegert, 121).

Heimat: Das Gebiet der Cardiolaschiefer in Schweden.

Hierher auch nach Jaekel und Stolley der g r ü n l i c h - g r a u e C a l y m e n e k a l k Remelés.

*C r i n o i d e n k a l k.

Verbreitung: Ostpreussen bis Holland (nach Vanhöfen, 102, ist roter Crinoidenkalk in Ostpreussen noch nicht gefunden).

Heimat: Gotland.

*B e y r i c h i e n k a l k (Chonetenkalk).

Verbreitung: Ostpreussen bis Holland s. h.

Heimat: Balticum von Oesel bis Schonen.

Von Steusloff (113) werden 8, von Reutter (217) gar ca. 50 Varietäten aufgezählt! Systematische Gliederung zur Zeit wohl noch unmöglich, hier sind namentlich geographische Varietäten in Betracht zu ziehen, gekennzeichnet durch die Fauna.

S a n d s t e i n v o m A l t e r d e s B e y r i c h i e n - k a l k e s.

Verbreitung: Mecklenburg (Steusloff 113).

Heimat: wahrscheinlich Schonen (am Ringsjön).

D o l o m i t m i t F i s c h r e s t e n (Eurypterus Fischeri).

Verbreitung: Ostpreussen s., Brandenburg s. s. (Remelé), Schleswig-Holstein (Gottsche, 221, cf. Stolley, 150).

Heimat: ? Ostbalticum.

C e p h a l o p o d e n - u n d S t r o m a t o p o r e n k a l k.

Verbreitung: Ostpreussen (Gagel, 146).

Heimat: Gotland.

(Die Mehrzahl der losen Stromatoporen Schleswig-Holsteins stammen nach Stolley (150) aus dem Leperditiengestein.

V. Devongeschiebe.

(vgl. Loewe, 268).

*Sandsteine mit Fischresten.

Kalk mit Chaetetes quadrangularis etc.

Dolomitische Kalke mit Strophalosia productoides.

Kalkige Dolomite mit Natica Kirchhalmiensis.

Sandige Kalke und Dolomite.

Mergelige Kalke und Dolomite.

Verbreitung: Ostpreussen bis Elbe, am häufigsten in Ostpreussen, sonst sehr selten.

Heimat: grösstenteils die baltischen Provinzen Russlands, sonst Ostbalticum westlich von Kurland.

Kugelsandstein (nach Jentzsch, 265, devonisch).

Verbreitung: Ostpreussen bis Holland.

Heimat: Wahrscheinlich Livland (Riga) und Balticum westlich davon.

VI. Permgeschiebe.

*Gelblichgrauer Kalkstein z. T. mit Productus horridus.

Verbreitung: Schlesien (nur 1 Stück), Ostpreussen (Loewe, 269).

Heimat: Kurland oder Balticum westlich davon.

VII. Carbongeschiebe.

*Gelber Hornstein und grauer Kalkstein mit Productus semireticulatus.

Verbreitung: Schlesien (1 Stück) und Holstein (1 Stück).

VIII. Triasgeschiebe.

Sehr selten, im ganzen kaum 20 echte bekannt (vgl. v. Linstow, 274). Die Heimat ist bei allen, ausgenommen den von Rüdersdorf verschleppten, unbekannt, vielleicht mehrere Horste im Balticum.

Gelbes Sandsteingeschiebe (vielleicht unterer oder mittlerer Buntsandstein).

Verbreitung: Winterbek bei Kiel (Stolley, 271).

Geschiebe aus dem unteren Muschelkalk.

Verbreitung: Wellingdorf bei Kiel (Stolley, 271).

Geschiebe aus dem oberen Muschelkalk, besonders aus den Nodosusschichten.

Verbreitung: Boltenhagen in Mecklenburg (Stolley, 271), Rixdorf bei Berlin (Gottsche, in 99), Stade (Meyn), Gründe bei Kiel (Stolley, 271), Wichmannsdorf in Mecklenburg (Stolley, 271), Basedow bei Lauenburg (G. Müller bei v. Linstow, 274), Friedrichsort bei Kiel (vielleicht auch zum folgenden Horizont zu stellen, Stolley, 271).

Trigonodusdolomit.

Verbreitung: Weisenhaus in Holstein (Stolley, 271), Neubrandenburg in Mecklenburg (Deecke, 272 u. 273).

Lettenkohlenmergel (entspricht nach G. Müller, J. für 1899, den Trigonodusschichten).

Verbreitung: Boltenhagen in Mecklenburg (Stolley, 271).

Pullastra-Sandstein (nach Hennig, Geologischer Führer durch Schonen, noch zum Rhät gehörig).

Verbreitung: Schleswig-Holstein.
Heimat: Nordwestliches Schonen.

IX. Jurageschiebe.

a. Unterer Lias.

*Hörsandstein (weisser Sandstein mit Kohlenresten).

Verbreitung: Westpreussen s., Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, überall n. h.
Heimat: Schonen.

Zum Rhät-Lias gehören auch folgende vier:

*Slipsten (Holstein, Gottsche, 93) und der Tutenmergel (Brandenburg, Roemer, L. e.).

Heimat beider: Schonen.

Sphärosiderit mit Nilssonia.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, 93).
Heimat: Nordwestliches Schonen.

Brauner Sandstein mit Pseudomonotis gregarea (nach Stolley (118) zur oberen Abteilung des unteren Lias gehörig).

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, 93).
Heimat: Rödmölla (nach Moberg).

*Sandstein mit Ostrea Hisingeri.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, 93).
Heimat: Schonen.

*Sphärosiderit mit Pflanzenresten und Tancredia securiformis etc. (bei F. Roemer: Schwere braune Toneisensteine mit rissiger Oberfläche).

Verbreitung: Brandenburg (Remelé, 98), Mecklenburg (Steusloff, 113), Schleswig-Holstein, Holland (Bonnema, 119).
Heimat: Bornholm.

Sandstein mit Ostrea Nathorsti.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 118).
Heimat: ?

Sphärosiderit mit Arietites Bucklandi u. a.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, 118).
Heimat: ? Schonen bis Bornholm.

b. Mittlerer Lias.

*Thoreisenstein mit Capricorniern.

Verbreitung: Schleswig-Holstein, Mecklenburg (Steusloff, 113).
Heimat: Schonen bis Bornholm?

Mittelliassischer Sphärosiderit von Bornholm mit Amaltheus margaritatus etc.

Verbreitung: Schleswig-Holstein, Pommern (Deecke, 305).
Heimat: Bornholm.

Sphärosiderit mit Aegoceras Jamestoni etc.

Verbreitung: Schleswig-Holstein s. s., (Stolley, 118).
Heimat: ?

Tonige Kalkkonkretionen mit Amaltheus margaritatus laevis.

Verbreitung: Holstein, Mecklenburg s. s. (Stolley, 118).
Heimat: Balticum, n. von Mecklenburg.

Toniger Sphärosiderit mit Amaltheus spinatus etc.

Verbreitung: Schleswig-Holstein, Mecklenburg (Stolley, 118).
Heimat: Balticum, nördlich von Mecklenburg.

Hierher auch lose Stücke von Amaltheus spinatus aus Holstein (Gottsche, 93).

c. Oberer Lias.

*Kalklinsen mit Falciferen (vom Alter des Posidonienschiefers).

Verbreitung: Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern (Stolley, 118).
Heimat: ?

Geschiebe aus dem Lias ζ (Heimat wohl meist Südbalticum).

Muschelbreccie mit Pseudomonotis substriata und Nucula jurensis.

Verbreitung: Pommern (1 Stück, Deecke, 305).

Hierher gehören die folgenden zwei Geschiebearten:

Toniger Sandstein mit Muscheltrümmern (Inoceramus dubius Sow. = I. gryphoides Ziet. und Pseudomonotis substriata.

Verbreitung: Pommern (Deecke, 305).

Tonmergelknollen mit Inoceramus dubius und Straparollus minutus A. Roem.
Verbreitung: Mecklenburg (Deecke, 305).

Grätensandstein mit Fischresten und Pseudomonotis substriata etc.
Verbreitung: Holstein, Mecklenburg s. s. (Stolley, 118).

d. Mittlerer Jura (Dogger).

*Oolith mit Pecten pumilus.
Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz), Holstein.
Heimat: ?

Dunkellauchgrüner Sandstein mit Fischresten u. Dicotyledonenholz (Gottsche, 93).
Verbreitung: Holstein, Brandenburg s. s.
Heimat: ?

*Feinkörniger brauner Sandstein mit Ammonites Parkinsoni.
Verbreitung: Pommern, Brandenburg (1 Stück).
Heimat: Insel Gristow bei Cammin in Pommern (hier vielleicht nur eine Scholle aus nördlicherem Gebiet?).

Hierher auch: Braune Kalksteine der Parkinsoni-Zone.
Verbreitung: s. s. im Königr. Sachsen (Siegert, 121).
Heimat: wahrscheinlich nördlich der Odermündung.

Braune, oolithische, eisenreiche Geschiebe mit viel Quarz, fast nur Pseudomonotis echinata enthaltend.
Verbreitung: Brandenburg, Holstein (Stolley, 118), Königr. Sachsen (Siegert, 121).
Heimat: ?

Lose Korallen (Thamnastraea concinna).
Verbreitung: Brandenburg (Oppenheim, 304).
Heimat: ?

*sogen. Kellowaygestein mit Cosmoceras Jason etc.
Verbreitung: Ostpreussen bis Elbe, h.
Heimat: z. T. nördlich der Odermündung, z. T. Ostbalticum, w. von Kurland.

*Dunkles toniges Kalkgestein mit Cosmoceras ornatum etc.
Verbreitung: Preussen, Brandenburg s. s. (aus Vorpommern noch nicht bekannt), Holstein.
Heimat?

e. Oberer Jura (Malm).

Hellere sandige Knollen und eisenschüssige Sandsteine mit Cardioceras cordatum und tenuicostatum.

Verbreitung: Ostpreussen (Jentzsch, 298, Schellwien, 301).
Heimat: Kurland, Windauufer.

Oolithischer Kalk mit Perisphinctes virgulatus, bezw. Gervillia aviculoides.

Verbreitung: Ostpreussen (Jentzsch, 298, Schellwien, 301, Klien, 306a).
Heimat: Ostseegebiet, w. von Preussen.

Fritzower Kalk.

Verbreitung: Westpreussen, Pommern, Brandenburg (Fiebelkorn, 300).
Heimat: Südbalticum, nördlich der Odermündung.

*Oolithischer Kalk mit Nerineen.

Verbreitung: Brandenburg n. h., Pommern n. h., Holstein (Stolley, 118).
Heimat: ? Odermündung.

Oolithischer Kalk mit Pteroceras oceani.

Verbreitung: Pommern s. s., Brandenburg s. (Fiebelkorn, 300).
Heimat: ?

Dichter weisser Kalk mit Anisocardia parvula.

Verbreitung: Brandenburg h. (Fiebelkorn, 300).
Heimat: ?

*Grauer Kalkmergel mit Exogyra virgula.

Verbreitung: Brandenburg s., Mecklenburg s. (Steusloff, 113).
Heimat: ?

Graugelber Kalkmergel mit Gervillia ventricosa.

Verbreitung: Brandenburg (1 Stück) (Fiebelkorn, 300).
Heimat: ?

*Sandige Kalke mit grossen Planulaten.

Verbreitung: Brandenburg s., Pommern (Fiebelkorn, 300).
Heimat: ?

Gelblicher Kalk mit Goniolina geometrica, Exogyra bruntrutana etc.

Verbreitung: Holstein s. (Stolley, 118).
Heimat: ?

Serpulit des Purbeck.

Verbreitung: Holstein s. s. (Stolley, 118).
Heimat: ?

X. Kreidegeschiebe.

a. Neocom.

*Wealdengeschiebe mit Cyrenen.
Verbreitung: Brandenburg n. h., Pommern s. (Deecke, 340), Mecklenburg (Steusloff, 113), Schleswig-Holstein.

Neocomgeschiebe mit Requinia- (Caprotina-) Arten.
Verbreitung: Schleswig-Holstein s. s. (Stolley, 342).
Heimat: ?

b. Cenoman.

*Glaukonitischer Grünsand mit Schloenbachia Coupei etc.
Verbreitung: Ostpreussen bis Elbe.
Heimat: Mecklenburg und nördliches Ostseegebiet.

Hierher gehören auch Grünsandstein mit Serpula Damesii, lose Exemplare von Serpula Damesii Noetl., der eisenschüssige Grünsand, glauconitischer Kalkstein mit Schl. Coupei, wohl auch lose Exemplare von Exogyra haliotoidea und Ex. lateralis.
Für sämtliche Gesteine: Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, 339).

c. Turon.

Weisslicher Kalk mit Inoceramus labiatus Schloth. (= J. mytiloïdes Mant. Goldf.)
Verbreitung: Eberswalde s. s. (Remelé, 332).
Heimat: ?

*Bandstreifiger Feuerstein und Versteinerungen des turonen Kreidekalkes (Ananchytes gibba und striata, Micraster breviporus cf. Leskei Desm.
Verbreitung: Brandenburg (Dames, 99), Mecklenburg (Steusloff, 113, Geinitz, 339).
Heimat: z. T. Wollin, z. T. Mecklenburg und nordöstliche Nachbarschaft.

Brunshauptener und Karenzer Grünsandstein.
Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, 339).
Heimat: ebenda.
Alter: Wahrscheinlich Unter-Turon, vielleicht auch Ober-Turon, (s. Geinitz, 339).

d. Untersenon.

Bornholmer Grünsand (Arnager Gr.).

Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, 339, Steusloff, 113), Holstein n. h.

Heimat: Bornholm.

Hierher z. T. auch die feinkörnigen, glimmerhaltigen, zuweilen gefritteten Glaukonitsandsteine mit Spongien und Fucoiden (Mecklenburg, Geinitz, 339, nach Johnstrup), ebenso die hornsteinartigen, grossen und gelben Feuersteine. (Mecklenburg, Geinitz, 339, nach Johnstrup).

*Glaukonitischer Sandstein mit Inoceramus cardissoides.

Verbreitung: Ost- und Westpreussen.

Heimat: ? Balticum nördlich von Ostpreussen.

*Glaukonitischer Sandstein mit Inoceramus lobatus und I. cardissoides.

Verbreitung: Ost- und Westpreussen (H. Schröder, 331).

Heimat: ? Balticum nördlich von Ost- und Westpreussen.

Hierher vielleicht das Gräseryd-Gestein, das Geinitz (339) mit allem Vorbehalt nach Lundgren als solches bezeichnet.

*Glaukonitischer Quarzit mit Actinocamax quadratus und Exogyra laciniata.

Verbreitung: Ostpreussen s. s. (H. Schröder, 331).

Heimat: Balticum n. von Ostpreussen.

*Arnagerkalk mit Terebratula carnea etc.

Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, 339, Steusloff, 113), Brandenburg s. s., Schleswig-Holstein.

Heimat: Bornholm.

Trümmerkalk von Ignaberga.

Verbreitung: Mecklenburg s. s. (Geinitz, 339, Steusloff, 113).

Heimat: Schonen, nordwestlich von Kristianstad.

Konglomerat von Tosterup.

Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, 339, Steusloff, 113).

Heimat: Süd-Schonen.

Hierher auch der Åhus-Sandstein, in Mecklenburg (Steusloff, 113), Heimat: s. ö. von Kristianstad.

Glaukonitischer Sandkalk mit Waldheimia suecica.

Verbreitung: Mecklenburg s. s. (Geinitz, 339).

Heimat: Schonen, Kristianstadgebiet.

Verschiedenartige Gesteine mit Actinocamax mammillatus (= subventricosus).
Verbreitung: Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein.
Heimat: z. T. Schonen?

Lose Exemplare von Actinocamax mammillatus und anderen Versteinerungen dieses Horizontes.
Verbreitung: Ostpreussen bis Elbe.
Heimat: z. T. Schonen.

e. Obersenon.

Weissgefleckter Feuerstein des Kristianstad-Gebietes.
Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, 339, Steusloff, 113).
Heimat: Schonen.

*Köpingesandstein mit Belemnitella mucronata etc.
Verbreitung: Ostpreussen bis Elbe.
Heimat: Schonen etc.

„Harte Kreide“ (Schumann, 1838) („Toter Kalk“).
Verbreitung: Ostpreussen (H. Schröder, 331), Pommern (Deecke, 304), Mecklenburg (Geinitz, 339, Steusloff, 113).
Heimat: Rügen, Moen, Bornholm, z. T. Mecklenburg und Pommern (Spongienkalk von Usedom und Trebenow, Cohen und Deecke, 304).

*Weisse Schreibkreide mit Feuerstein und isolierte Versteinerungen daraus.
Verbreitung: Ostpreussen bis Holland.
Heimat: Südbalticum.

Hier anzuschliessen: Cerithiumkalkstein.
Verbreitung: Brandenburg (Eberswalde, Grönwall, 372).
Heimat: Seeland (Grönwall, in Stevensklint auf Seeland ist der Cer.-K. zwischen Schreibkreide und Limsten eingeschaltet).

f. Danien.

*Faxekalk.
Verbreitung: Ostpreussen bis Holland.
Heimat: Seeland etc.

*Limsten (Bryozoenkalkstein).
Verbreitung: Holstein, Mecklenburg (Geinitz, 339, Steusloff, 118).
Heimat: Seeland.

*Ockergelber Hornstein mit Bryozoen.
Verbreitung: Holstein, Mecklenburg (Geinitz, 339).
Heimat: ?

Lose Blöcke aus dem Danien.
Verbreitung: Pommern (Cohen und Deecke, 304).
Heimat: Schonen.

* Feuerstein mit grüner Rinde.

Verbreitung: Holstein, Mecklenburg (Steusloff, 113).
Heimat: ?

* Saltholmskalk und glaukonitischer Kalk mit Terebratula lens und T. fallax.

Verbreitung: Brandenburg s., Mecklenburg (Geinitz, 339, Steusloff, 113), Schleswig-Holstein, Travemünde, Königr. Sachsen (Siegert, 121).
Heimat: Saltholm, Schonen, Seeland und das Balticum dazwischen.

Craniakalk.

a) Verwandt mit dem bunten Gestein vom Hafen von Kopenhagen:

Verbreitung: Grönwall, 372: Greifswalder Bodden, Neubrandenburg, Rixdorf und Leipzig.

b) von anderen Gesteinstypen:

Verbreitung: Grönwall, 372: westliches Mecklenburg, Schleswig-Holstein und Westfriesland.

Übergangsgesteine vom Craniakalk zu den Paleocängeschieben (nur als Geschiebe bekannt, Grönwall, 372).

XI. Tertiärgeschiebe.

a. Paleocän.

Echinodermenbreccie (Deecke, 369, = Ech.-Conglomerat (Grönwall, 372).

Verbreitung: Pommern (Deecke), Rügen, Lübeck, Holstein.
Heimat: östlicher Teil des Südwestbalticums.

Lellinger Grünsand (Glaukonitmergel).

Verbreitung: Westliches Mecklenburg (Steusloff, 113), Schleswig-Holstein bis Holland (Grönwall, 372).
Heimat: Seeland, Falster, Holstein.

Kertemindemergel.

Verbreitung: Mecklenburg, Holstein bis Holland (Grönwall, 372).
Heimat: Seeland, Fünen, Jütland.

b. Eocän.

* Plattenförmiger, aschgrauer oder gelblicher Sandstein mit Aporrhaïs.

Verbreitung: Schleswig-Holstein, Brandenburg, Mecklenburg, Königr. Sachsen, Schlesien, Posen (Meseritz).

Heimat: Innerhalb des Balticums.

Varietäten davon die Aporrhais-, Sphenotrochus- und Turritellenblöcke (Gottsche, 93), letztere nach Grönwall (372) wohl grösstenteils zum rostbraunen Eocänsandstein zu stellen.

Rostbrauner Eocänsandstein (oder brauner Sphärosiderit) mit Turritella.

Verbreitung: Norddeutschland, vielfach übersehen (Grönwall, 372).
Heimat: Seeland z. T.

Hierher auch lose Kieselschwämme, Astrophora baltica (Deecke, 365) in Pommern und Mecklenburg.

Eocäne Tone.

Verbreitung: Pommern (Grönwall, 372).
Heimat: Greifswalder Oie.

Bataltuffe (vom Alter des „Moler").

Verbreitung: Brandenburg, Mecklenburg, Sachsen (Connewitz). (Grönwall, 372).
Heimat: Seeland z. T.

c. Oligocän.

*Braunkohlenquarzite und verkieselte Hölzer.

Verbreitung: Ostpreussen bis Holland.
Heimat: ?

*Bernstein.

Verbreitung: Ostpreussen bis Holland.
Heimat: Samland.

Lose Versteinerungen des Mitteloligocän.

Verbreitung: Königr. Sachsen (Siegert, 121).
Heimat: Pommern, Brandenburg oder Sachsen.

*Stettiner Gestein (Mitteloligocän).

Verbreitung: West-Preussen, Posen, Schlesien, Brandenburg, Mecklenburg-Strelitz, fehlt nach Gottsche (1886) in Mecklenburg-Schwerin und Schleswig-Holstein.
Heimat: bei Stettin.

*Sternberger Kuchen (Oberoligocän).

Verbreitung: Brandenburg s. s., Mecklenburg-Schwerin (fehlt aber östlich von Stavenhagen), Lauenburg, Schleswig-Holstein, Nordhannover, Provinz und Königr. Sachsen.
Heimat: Mecklenburg.

Hierher: Meierstorfer Gestein.

Verbreitung: Sachsen (Siegert, 121)
Heimat: Mecklenburg.

d. Miocän.

*Holsteiner Gestein.

Verbreitung: Schleswig-Holstein, westliches Mecklenburg, Hannover, Xanten.

Heimat: Holstein.

Konkretionen und lose Konchylien des Glimmertons.

Verbreitung: Schleswig-Holstein, Lauenburg, Nordhannover, Mecklenburg, Sachsen.

Heimat: ebenda.

Nicht aufgenommen in vorstehendes Verzeichnis sind die Vorkommnisse von Gesteinsarten sehr unsicheren Alters, die sich noch zahlreich auch in der neueren Literatur finden, und die nur in einer ausführlichen Darstellung abgehandelt werden könnten.

Literaturzusammenstellung

über die

Sedimentärgeschiebe des mitteleuropäischen Flachlandes (mit Ausnahme der Geschiebehölzer und des Bernsteins).

Abkürzungen:

Berlin G. n. Fr. = Verhandlungen der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. 8°. Berlin.

Bremen, Abh. = Abhandlungen des naturwiss. Vereins in Bremen. 8°.

Danzig, Schr. = Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig.

Greifswald, Mitt. = Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Neuvorpommern und Rügen. 8°. Greifswald (zitiert nach dem Vereinsjahre, nicht nach dem des Erscheinens).

Isis = Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. 8°. Dresden.

J. = Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt (und Bergakademie) (zitiert nach dem Jahrgange des Jahrbuches, nicht dem des Erscheinens).

Königsberg, Schr. = Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 4°. Königsberg.

Meckl. Arch. = Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 8°. Neubrandenburg, später Güstrow (zitiert nach dem Vereinsjahre, nicht nach dem des Erscheinens).

N. Jb. = Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. 8°. Stuttgart.

Schl.-Holst. Schr. = Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. 8°. Kiel.

Zsch. = Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. 8°. Berlin.

Z. f. Nat. = Zeitschrift für Naturwissenschaften. 8°. Halle a. S., auch Leipzig.

Die Bandnummer ist **fett** gedruckt.

B. M. = briefliche Mitteilung, P. = Protokollnotiz.

I. Mehrere Formationen umfassend.

1. 1669. Wend, G. Dissertatio de figuris in quibusdam lapillis prope Thorunium collectis. Thorunii.

2. 1704. — Dissertatio naturae pictricis specimen Thornniense, h. e. figuratos quosdam lapillos ex Vistulae praeterlabientis littoribus probe Thorunium collectis sistens. 4°. Thorunii.

3. 1714. Fischer, C. G. Tractatus de Aetitis et Bufonitis agri Prussici. 4°. Regiomonti. — Par lapidum Aetites et Bufonites. 4°. Regiomonti 1715.

4. 1720. Melle, J. von. De Lapidibus figuratis agri litorisque Lubecensis. Lübeck.

5. 1720. Volkmann, G. A. Silesia subterranea. Enthält Beschr. u. Abb. zahlreicher Geschiebe von Nieder-Kunzendorf bei Freiburg.

6. 1720. Helwing, A. Lithographia Angerburgica. 96 u. 132 SS. mit 16 Taf. 2 Teile. 4°. Regiomonti 1717 und 1720.

7. 1730. Hoffmann, Dan. Frid., Praes. et Lerche, Joan. Jacob, Auctor respond. — Diss. inaug. physico-med. sistens Oryctographiam Halensem sive fossilium et mineralium in agro Halensi descriptionem. Halae. 4°.

8. 1732. Breynius, J. P. Dissertatio physica de Polythalamiis. Commentatiuncula de Belemnitis prussicis. 48 S. mit 7 Taf. 4°. Gedani.

9. 1733. Rappolt, C. H. Quaestio naturalis prussica de oolithe regiomontano an caviarium petrefactum. Königsberg.

10. 1734. Anonym. Nachricht von den um Luckau befindlichen Versteinerungen. Wittenberg, Wochenblatt S. 162 und 163.

11. 1752. Mylius. Physikalische Belustigungen. Gibt im 11. Stück Nachrichten von Versteinerungen, die in der Uckermark gefunden wurden.

12. 1755. Cartheuser, Fr. Aug. Rudimenta Oryctographiae Viadrino - Francofurtanae. Frankfurt a. O. 1755. Enthält S. 34—56 eine Aufzählung von Geschiebe-Petrefakten.

13. 1756. Lehmann, J. G. Versuch einer Geschichte von Flötz-Gebürgen, betreffend deren Entstehung, Lage, darinnen befindliche Metalle, Mineralien und Fossilien. Vorrede u. 240 S. 8⁰. Berlin.

14. 1756. Schreber, Joh. Christ. Dan. Lithographia Halensis erhibens lapides circa Halam Saxonum reperiundos systematice digestos secundum classes et ordines, genera et species cum synonymis selectis et descriptionibus specierum. Cum figg. aeneis. Halae. 8⁰.

15. Müller, J. G. Abhandlung von den versteinerten Meerigeln oder sogenannten Krötensteinen in der Uckermarck. 4⁰. Prenzlau.

16. 1765. — Von den versteinerten Corallengewächsen der Uckermark. Prenzlau. 4⁰.

17. 1768—1773. Walch, J. E. J. Die Naturgeschichte der Versteinerungen. Zur Erläuterung der Knorrischen „Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur". 4 Teile. Nürnberg. Fol. Mit Kupfern. — Bildet einen Teil des Knorrschen Werkes und enthält Hinweise auf Versteinerungen von Geschieben aus Mecklenburg u. der Danziger Gegend.

18. 1769. Wilkens, C. F. Nachricht von seltenen Versteinerungen, vornehmlich des Tierreichs. Berlin und Stralsund. 8⁰. — Erwähnt Trilobiten aus Pommern und a. Geschiebeversteinerungen aus der Uckermark.

19. 1771. Klein, J. T. Specimen descriptionis petrefactorum Gedanensium cum syllabo tabularum 24 oder Probe einer Beschreibung und Abbildung der in der Danziger und umliegenden Gegend befindlichen Versteinerungen. Fol. Nürnberg 1770. Lat. und Deutsch. — Auch unter dem Titel: Oryctographia Gedanensis oder Beschreibung der Versteinerungen um Danzig. Mit Kupfern. Nürnberg.

20. 1772. Houttuijn, M. Natuurlijke historie etc. volgens Linnaeus, III. deel, 1 stuk.

21. 1773. Brugmans, A. Sermo publicus de monumentis variarum mutationum, quas Belgii foederati solum aliquando passum fuit. Verh. ter nasporinge van de wetten en gesteldheid onzes vaderlands.

22. 1775. Auerswald, v. [Von pommerschen und mecklenburgischen Versteinerungen.] In der Zeitschrift „Der Naturforscher“, herausg. von J. E. J. Walch, Stück V, S. 145 ff. und Stück VIII, S. 224 ff.

23. 1778. Arenswald, v. Geschichte der Pommerischen und Mecklenburgischen Versteinerungen. Gesterding's Pommersches Magazin. IV. S. 132—153. 4⁰. Rostock.

24. 1779. Denso, J. D. Anzeigen von Pommerschen gegrabenen Seltenheiten. Programm der Stargarder Stadtschule 1747—1753. — Gesterdings Pommersches Magazin. 4⁰. II. Stralsund und Greifswald, III.—V. Rostock. — Erstes Stück II., S. 188—199. 1776. — Zweites Stück III., S. 239—266. 1777. — Drittes Stück IV., S. 34—49. 1778. — Viertes Stück V., S. 102—116. 1779.

25. 1781. Brugmans, S. J. Lithologia Groningiana (auch: Dissertatio inauguralis de lapidibus et saxis agri Groningiani).

26. 1783. Bock. Versuch einer wirtschaftlichen Naturgeschichte von dem Königreiche Ost- und Westpreussen. 2. Band. — Enthält ein ausführliches räsonnierendes Verzeichnis der dort gefundenen Versteinerungen.

27. 1784. Brüggemann, L. W. Ausführliche Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes des Königl. Preussischen Herzogtums Vor- und Hinterpommern. S. 430. 3 Bde. 4⁰. Stettin 1779—1784. [I. S. XXXI. und XXXII. Mineralien und Versteinerungen Pommerns.]

28. 1787. Brugmans, S. J. Oratio de natura soli Frisci exploranda.

29. 1795. Assmann, Chr. G. De fossilibus velutatis (von den Geschieben) praecique Vitebergensis regionis. Cum tab. Vitebergae. 4⁰.

30. 1795. Brüggemann, Fr. Von merkwürdigen Belemniten- oder Alveolen-Gehäusen, welche auf der Halbinsel Jasmund gefunden werden. Weigel's Magazin für Freunde der Naturlehre usw. II., 2. S. 11—30. 8⁰. Berlin, Stralsund u. Greifswald 1795. — Nachtrag dazu ebenda IV., 1. S. 15—25.

31. 1797. Schmieder, C. C. Topographische Mineralogie der Gegend um Halle in Sachsen oder Beschreibung der sich um Halle findenden Mineralien und Fossilien nebst genauer Anzeige der Orte. Halle. 8⁰.

32. ca. 1800. Fuchs. Beschreibung einiger Versteinerungen, welche bei Potsdam gefunden werden. Beschäft. d. Berl. Ges. naturf. Freunde. IV.

33. 1801. Assmann, C. G. De fossilibus volutatis et praecipue de iis, quae in Wittenbergae regione invenit Comment. II. 4°. Wittenbergae.

34. 1828—1837. Klöden, K. F. Beiträge zur mineralogischen und geognostischen Kenntnis der Mark Brandenburg. Programme der städtischen Gewerbeschule in Berlin.

35. 1831. Hausmann, J. F. L. Welke is de vorsprong der Graniet — en andere primitive Rotsblokken etc. Nat. Verhand. van de Holl. Maatsch. der Wetensch. te Haarlem **19**, S. 271.

36. 1833. Beekhuis, M. Proeve einer naamlist van versteende Koralen en Schelpdieren, welke in den Hondsrug in de provincië Groningen gevonden worden.

37. 1834. Klöden, K. F. Die Versteinerungen der Mark Brandenburg, insonderheit diejenigen, welche sich in den Rollsteinen und Blöcken der südbaltischen Ebene finden. Mit 10 Kupfertaf. Berlin. 8°.

38. 1828. Morren, C. F. A. Descriptio coralliorum fossilium in Belgio repertorum. Annales Academiae Groningianae 1827—28.

39. 1834. Zeune. Über Versteinerungen der Mark Brandenburg. Okens Isis, S. 631. (Ber. über die XI. Vers. der Naturforscher und Aerzte in Breslau 1833.)

40. 1834. Kirchner, T. W. Die Versteinerungen und Fossilien, welche bei Sorau und in der Umgegend gefunden werden. Sorau.

41. 1836. Anonym. [Versteinerungsführende Kalksteingeschiebe im Kreise Sorau.] Neues Laus. Mag. Bd. XIII. 1. S. 53—61. 2. S. 145—164. 4. S. 305. Bd. XIV. 8°. Görlitz 1835.

42. 1838. Quenstedt, A. Über die Geschiebe der Umgegend Berlins. [Sedimentärgeschiebe.] N. Jb. S. 136—157.

43. 1839. Westerhoff, R. en Acker Stratingh. Natuurlijke historie der provincie Groningen. I. deel. 1 stuck S. 2. ff.

44. 1841. Zimmermann, K. G. Über die Geschiebe der norddeutschen Ebene und bes. über die Petrefacten, welche sich im Diluvialboden der Umgegend Hamburgs finden. N. Jb. S. 643. Mit 1 Fig.

45. 1841. Zimmermann, K. G. Über Diluvialpetrefacten von Hamburg. Amtl. Ber. über die 19. Naturforscherversammlung in Braunschweig. S. 244.

46. 1842. Cohen, L. A. Bijdragen tot de geologie van ons Voderland (Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie 1842).

47. 1843. Forchhammer, G. Über Geschiebebildung in Dänemark. Poggendorfs Ann. **58**, S. 609.

48. 1845. Dr. Ludwig Meyn. Geognostische Beobachtungen in den Herzogtümern Schleswig und Holstein. [Besonders abgedruckt aus dem Jahresbericht der 11. Versammlung deutscher Land- und Forst-Wirte]. Altona, pag. 52 ff.

49. 1846. Boll, E. Geognosie der deutschen Ostseeländer zwischen Eider und Oder usw. Unter Mitwirkung von Brückner verfasst. Neu-Brandenburg.

50. 1848. Meyn, L. Geognostische Beobachtungen in den Herzogtümern Schleswig und Holstein. Altona. S. 52—57.

51. 1850. Giebel, C. Versteinerungen aus ostpreussischen Diluvialgeschieben. Jahresbericht des Naturwissenschaftlichen Vereins in Halle. S. 4—6.

52. 1850. Hagenow, F. v. Über das Vorkommen versteinerungsführender Geschiebe im Diluvium von Neuvorpommern und Rügen. Zsch. **2**. S. 261, P.

53. 1851. Boll, E. Geognostische Skizze von Mecklenburg als Erläuterung zu der von der Deutschen geologischen Gesellschaft herauszugebenden geognostischen Übersichtskarte von Deutschland. Mit 1 Tafel. (Enthält S. 438—460 eine Übersicht über die Diluvial-Geschiebe.) Zsch. **3**, S. 436—477.

54. 1852. Kade, G. Die losen Versteinerungen des Schanzenberges bei Meseritz. Mit 1 Tafel. 35 S. 4°. Meseritz.

55. 1853. Harting, P. Het eiland Urk.

56. 1853—56. Glocker, E. F. Über die nordischen Geschiebe der Oderebene um Breslau. Mit Nachtrag 4°.

57. 1855. Kade, G. Übersicht der versteinerungsführenden Geschiebe aus der Gegend von Meseritz. Meckl. Arch. **9**, 80—94.

58. 1857. Römer, Ferd. Über holländische Diluvialgeschiebe. N. Jb. S. 385—392.

59. 1859. Beyrich, E. Versteinerungen aus dem Diluvialkies von Rixdorf. Zsch. **9**, S. 9. P.

60. 1859. Lützow, L. v. Mitteilung über die in der Umgegend von Gnoien, insonderheit zu Boddin sich findenden Petrefakten. Meckl. Arch. **13**, 100—110.

61. 1860. Staring, W. C. H. De Boden van Nederland. Th. II. Haarlem, S. 98 ff.

62. 1861. Grewingk. Geologie von Liv- und Kurland. Dorpat, S. 184—200.

63. 1862. Römer, F. Über die Diluvialgeschiebe von nordischen Sedimentärgesteinen in der norddeutschen Ebene und im Besonderen über die verschiedenen durch dieselben vertretenen Stockwerke oder geognostischen Niveaus der paläozoischen Formationen. Zsch. **14**, S. 575—637.

64. 1862. Meyn, L. Ursprung der Geschiebe. Itzehoer Nachrichten Nr. 21.

65. 1863. Henschel. Über einen im Mergellager Samlands gefundenen Nautilus. Königsberg, Schr. **4**, Sitz. S. 29.

66. 1864. Marschner. Sedimentärgeschiebe von Liebenwerda. Z. f. Nat. **24**, S. 373. 8°. Berlin. [Sitz.-Prot.]

67. 1865. Kunth, A. Die losen Versteinerungen im Diluvium von Tempelhof bei Berlin. Zsch. **17**, S. 311—332. Taf. 17.

68. 1865. Müller, A. Über aufgefundene Fossilien. Königsberg, Schr. **6**, Sitz. S. 5.

69. 1869. Karsten, Gustav. Die Versteinerungen des Übergangsgebirges in den Geröllen der Herzogtümer Schleswig und Holstein. Mit 25 autographierten Tafeln. Kiel. (Beiträge zur Landeskunde der Herzogtümer Schleswig und Holstein. 1. Reihe mineralogischen Inhalts. Heft I.) 4°. 88 S.

70. 1869. Helmersen, G. v. Studien über die Wanderblöcke und Diluvialgebilde Russlands. Petersburg. 4°.

71. 1870. Roemer, Ferd. Über Diluvialgeschiebe von Sedimentärgesteinen in Oberschlesien. Geologie von Oberschlesien. S. 433—434.

72. 1873. Linnarsson, J. G. O. Über eine Reise nach Böhmen und den russischen Ostseeprovinzen im Sommer 1872. Zsch. **25**, S. 675—698.

73. 1874. Berendt und Meyn. Bericht über eine Reise nach Niederland, im Interesse der Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt. Zsch. **26**, S. 284—317.

74. 1874. Conwentz, H. Vorläufige Mittheilung über Petrefactenfunde aus den Geschieben bei Danzig. Danzig, Schr. Neue Folge **3**. 2 Seiten.

75. 1878. Credner, H. Über ein durch Dr. E. Dathe entdecktes Vorkommen schwedischer Diluvial-Geschiebe vor dem Zeitzer Thore in Leipzig. Sitzungsber. der naturf. Gesellsch. in Leipzig. April. S. 1—3.

76. 1875. Kossmann, B. Über einige versteinerungsführende Geschiebe von Neuhausen bei Greifenhagen. Zschr. **27**, S. 481. P.

77. 1875. — Über versteinerungsführende Geschiebe von Dragebruch bei Kreuz. Zsch. **27**, S. 963. P.

78. 1875. Martin, K. Die Geschiebe von Jever. Bremen, Abh. S. 385 ff.

79. 1876. Gottsche, C., und Wiebel. Skizzen und Beiträge zur Geognosie Hamburgs und seiner Umgebung. 8°. 38 S. (Separatabdruck aus: Hamburg in naturhistorischer und medizinischer Beziehung. Festschrift der 49. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.)

80. 1877. Fack, M. W. Die Zusammensetzung des Mitteldiluviums bei Kiel aus den lose in demselben gefundenen Versteinerungen. Schl.-Holst. Schr. **5**, S. 53–68.

81. 1877. Martin, K. Silur-, Devon-, Trias-, Jura-, Kreide- und Tertiär-Geschiebe aus Oldenburg. Bremen, Abh. Septbr. S. 487—501.

82. 1878. — Niederländische und nordwestdeutsche Sedimentärgeschiebe, ihre Übereinstimmung, gemeinschaftliche Herkunft und Petrefacten. Mit 3 Taf. Leiden. 8°. 106 S.

83. 1879. Grewingk, C. Erläuterungen zur zweiten Ausgabe der geognostischen Karte Liv-, Esth- und Kurlands. Mit 1 Taf. Dorpat. (Separatabdruck aus dem Dorpater Archiv für Naturkunde. Ser. 1. Bd. 8, pag. 76—82.)

84. 1879. — Geologie von Liv- und Kurland. Dorpat. Mit 4 Taf., 1 Geschiebekarte, 1 geogn. Karte.

85. 1880. — Zwei Geschiebehügel der Westküste Esthlands.

86. 1880. Kiesow, J. Die geologischen Verhältnisse der Umgegend Danzigs. 9 S. Danzig.

87. 1881. Dames, W. Geologische Reisenotizen aus Schweden. Zsch. **33**, S. 433.

88. 1881. Martin, K. Über das Vorkommen eines gemengten Diluviums und anstehenden Tertiär-

gebirges in den Dammer Bergen im Süden Oldenburgs. Bremen, Abh. Bd. 7, Heft 3, 1882. S. 400.

89. 1882. G e i n i t z, F. Eugen. V. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. Meckl. Arch. **36**, S. 49—56, mit 1 Tafel.

90. 1882. K l o c k m a n n, J. Die geognostischen Verhältnisse der Gegend von Schwerin. Meckl. Arch. **36**, S. 164—191.

90a. 1883. H a s s e und J e n t z s c h, A. Fossile Fischreste des Provinzial-Museums. [Silur, Devon, Tertiär, Quartär.] Königsberg, Schr. **24**, Sitz. S. 38—40.

91. 1883. G e i n i t z, H. B. Ueber einige Kiesablagerungen und die diluvialen Säugetiere des Königreichs Sachsen. Isis. S. 98—101.

92. 1883. M a r t i n, K. Anteekeningen voer erratische Gesteenten van Overijssel. Zwolle. 8⁰. 13 S. (Mit 1 Tafel.) Overgedruckt mit Handelingen van de Overijsselsche Vereeniging tot ontwikheling van provinciale Welwaart.

93. 1883. G o t t s c h e, C. Die Sedimentärgeschiebe der Provinz Schleswig-Holstein. (Als Manuskript gedruckt.) Yokohama. Mit 2 Karten.

94. 1884. G r e w i n g k, C. Verbreitung baltischer altquartärer Geschiebe und klastischer Geschiebe überhaupt. Sitz.-Ber. d. Dorpater Naturf. Ges. **6**, S. 515—528. 8⁰. Dorpat.

95. 1884. C o n w e n t z, H. Bericht über die Durchforschung der Provinz Westpreussen in naturwissenschaftlicher etc. Hinsicht usw. [Geschiebe, Säugethierreste aus Diluvium und Alluvium.] Danzig, Schr. N. F. **6**, S. 189—204.

96. 1884. C a l k e r, J. F. P. van. Beiträge zur Kenntnis des Groninger Diluviums. Zsch. **36**, S. 713.

97. 1885. R o e m e r, F. Lethaea erratica oder Aufzählung und Beschreibung der in der norddeutschen Ebene vorkommenden Diluvialgeschiebe nordischer Sedimentärgesteine. Mit 11 Tafeln. Paläontologische Abhandl. herausgegeben von Kayser und Dames. Bd. II. Heft 5. 4⁰. Berlin.

98. 1885. R e m e l é, A. Katalog der von Prof. Dr. Ad. Remelé beim internationalen Geologen-Kongress zu Berlin im September und Oktober 1885 ausgestellten Geschiebesammlung.

99. 1885. B e r e n d t, G., und D a m e s, W. (unter Mitwirkung von F. K l o c k m a n n). Geognostische

Beschreibung der Umgegend von Berlin. Zur Erläuterung der geologischen Übersichtskarte der Umgegend von Berlin. 1 : 100 000. Abh. z. geol. Spec.-K. v. Pr. u. d. Thür. St. VIII., 1. 113 S. 8 ^{0}. Berlin. (Enthält S. 96—110 eine Zusammenstellung der märkischen Geschiebe aus Sedimentär-Formationen von W. Dames).

100. 1885. Remelé, A. Palaeozoische Geschiebe aus der Gegend von Eberswalde. Zsch. **37**, S. 221. P.

101. 1886. Jentzsch, A. Verzeichnis einer Sammlung ost- und westpreussischer Geschiebe. Königsberg, Schr. **27**, S. 84—92.

1886. Hierher Nr. 163 Geinitz.

102. 1886. Vanhöfen. Einige für Ostpreussen neue Geschiebe. Zsch. **38**, S. 454. B. M. (1. Scolithes-Sandstein. 2. Conchidiumkalk. 3. Varietäten b und c des Endocerenkalks. 4. Esthonuskalk. 5. Braunkohlenquarzit.)

103. 1887. Borckert, P. Beiträge zur Kenntnis der diluvialen Sedimentärgeschiebe in der Gegend von Halle a. S. Z. f. Nat. Halle **60.** 1887. S. 278—323.

104. 1887. Kowalewsky, G. Materialien zur Geologie Pommerns. Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Stettin. S. 83.

105. 1887. Steusloff, A. Der Kiesberg bei Neubrandenburg. Meckl. Arch. **41**, S. 226—230.

106. 1889. Hilber, V. Erratische Gesteine des galizischen Diluviums. Sitzungsber. d. K. Akad. d. W. in Wien. Math.-nat. Klasse. **97**, Abt. I. Juni 1889.

107. 1889. Calker, J. F. P. van. Beiträge zur Heimatsbestimmung der Groninger Geschiebe. Zsch. **41**, S. 385.

108. 1889. Haas, H. J. Über einige seltene Fossilien aus dem Diluvium und der Kreide Schleswig-Holsteins. Mit 1 Taf. Schl.-Holst. Schr. **8**, 49 — 53. (Silur: Eccyliopterus und Holopea. Kreide: Holz und Feuerstein.)

109. 1889. Remelé, A. Über einige märkische Diluvialgeschiebe. (1. Backsteinkalk. 2. Devonische G. 3. Braunkohlenquarzit.) Zsch. **41**, S. 784—795.

110. 1891. Calker, J. F. P. van. Voordracht over de studie der Erratika. Natuur — en Geneeskundig. Congres te Utrecht. S. 360—370.

111. 1891. Pohlig, H. Über Glacialgeschiebe von Leipzig. Verh. d. nat. Vereins der Rheinl. etc. Bonn **48.** Sitzungsber. S. 42.

112. 1891. Cohen, E. und Deecke, W. Über Geschiebe aus Neu-Vorpommern und Rügen. Greifswald, Mitt. **23.** 84 S. I. (einzige) Fortsetzung ebenda **28.** 95 S.

113. 1892. Steusloff. Sedimentärgeschiebe von Neu-Brandenburg. Meckl. Arch. **45.** S. 161—179.

114. 1893. Calker, J. F. P. van. Mededeeling over ene boring in den Groninger Hondsrug en over Groninger erratica. Hand. v. d. 4 e Ned. Nad.-en Geneesk. Congres. S. 401—406.

115. 1895. Mark, W. von der. Nordische Versteinerungen aus dem Diluvium Westfalens. Verh. d. nat. Vereins d. preuss. Rhl. u. Westf. **61.** S. 71—82.

116. 1895. Martin, J. Diluvialstudien. II. Das Haupteis ein baltischer Strom. Mit 2 Taf.. Jahresber. des Naturwiss. Vereins in Osnabrück. **10.** S. 1—72.

117. 1896. Krause, P. G. Sedimentärgeschiebe aus Holland. Zsch. **48,** S. 363—371.

118. 1897. Stolley, E. Einige neue Sedimentärgeschiebe aus Schleswig-Holstein und benachbarten Gebieten. Schlesw.-Holst. Schr. **11,** S. 133—148.

119. 1898. Bonnema, J. H. De sedimentaire zwerfblokken van Kloosterholt (Heiligerlee). — Verslag v. d. gewone Vergadering der Wis. — en Natuurk. Afdeeling v. 29. Jan. 1898 der Kon. Akad. v. Wetenschappen te Amsterdam.

120. 1898. Calker, F. van. Sammlung von Geschieben von Kloosterholt (Prov. Groningen). Zsch. **50,** S. 234—246

121. 1898. Siegert, L. Die versteinerungsführenden Sedimentärgeschiebe im Glacialdiluvium des nordwestlichen Sachsens. Mit 8 Fig. Z. f. Nat. **71,** S. 37—138.

122. 1900. Bonnema, J. H. Leperditia baltica His. sp., hare identiteit met Leperditia Eichwaldi Fr. v. Schm. en haar vorkomen in Groninger diluviale zwerfblokken. — Versl. v. d. gew. Verg. d. Wis. — en Nat. Afd. d. Kon. Ak. v. Wet. v. 30. Juni dl. 9, S. 138—140 (gehört zu Nr. 252).

123. 1903. Felix. Über einige norddeutsche Geschiebe, ihre Natur, Heimat und Transportart. Sitz.-Ber. d. Naturf. Gesellsch., Leipzig. Sitzung vom 3. Februar 1903. 12 S.

124. 1905. Deecke, W. Die südbaltischen Sedimente in ihrem genetischen Zusammenhange mit dem skandinavischen Schilde. Centralbl. f. Min. etc Nr. 4, S. 97—109.

125. 1906. Martin, J. Das Studium der erratischen Gesteine im Dienste der Glazialforschung. Bericht über die Tätigkeit des Oldenburger Ver. für Altertumskunde und Landesgeschichte. 14. Heft 26—50. Taf. I—III. Oldenburg 1906.

126. 1907. Jonker, H. G. De oorsprung van het glaciaal diluvium in Nederland. (Die Herkunft des Glazialdiluviums in Niederland.) Delft. J. Waltmann jr. 8⁰. 28 S.

126a. 1912. Hundt, R. Geologische Beobachtungen aus der Umgegend von Preussisch Friedland und ein Verzeichnis der dort gefundenen Geschiebe. Mit 3 Fig. Danzig, Schr. S. 146—152. [Enthält eine Zusammenstellung der Versteinerungen nach paläontologischen, leider nicht nach geognostischen Gesichtspunkten. Von Gesteinen werden nur Backstein- und Beyrichienkalk erwähnt.]

II. Cambrium.

127. 1859. Meyn, L. Über Wurmsandstein. Kiel. Verh. Heft III, S. 102.

128. 1879. Dames, W. Cambrisches Geschiebe mit Peltura scarabaeoides aus Norddeutschland. Zsch. **31**, S. 210. P.

129. 1879. — Cambrischer Scolithes-Sandstein aus Norddeutschland. Zsch. **31**, S. 210. P.

130. 1879. Jentzsch, A. Cambrisches Scolithes-Sandstein-Geschiebe aus der Provinz Preussen. Zsch. **31**, S. 792. P.

131. 1879. Dames, W. Paradoxides-Gestein von Oeland als Geschiebe in Rixdorf. Zsch. **31**, S. 795. P.

132. 1880. Remelé, A. Paradoxides-Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 219. P.

133. 1881. — Tessini-Gestein als Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **33**, S. 491. P.

134. 1881. — Paradoxides-Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **33**, S. 181. P., und S. 701. P.

135. 1881. — Cambrisches Geschiebe mit Ellipsocephalus. Zsch. **33**, S. 701. P.

136. 1882. Geinitz, E. V. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. 3. Cambrischer Scolithus-Quarzit. Meckl. Arch. **36**, S. 53—56. Mit 1 Taf.

1882. Hierher auch Nr. 206, Remelé, Fenestellenkalk.

137. 1882. Noetling, Fr. Die Cambrischen und Silurischen Geschiebe der Provinzen Ost- und Westpreussen. J. S. 261—324.

138. 1883. Remelé, A. Kieselsandstein mit Paradoxides von Löwenberg i. M. Zsch. **35**, S. 871. P.

139. 1885. — Cambrischer Tigersandstein als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch. **37**, S. 222. P.

140. 1885. — Cambrischer Rotstreifiger Nexösandstein von Bornholm als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch **37**, S. 221. P.

141. 1885. — Hardeberga-Sandstein als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch. **37**, S. 221. P.

142. 1887. Kuchenbuch. Über konzentrisch gefärbten Sandstein von Müncheberg, nach Wahnschaffe von Småland herrührend. Zsch. **39**, S. 502. P.

143. 1889. — Über Eophyton-Sandstein von Müncheberg. Zsch. **41**, S. 173. P.

144. 1890. Dames, W. Über Geschiebe von cambrischem Sandstein aus der Umgebung von Berlin. Zsch. **42**, S. 777. P.

145. 1890. Krause, A. Ein Geschiebe von Ungulitensandstein aus Pommern, V. n. F. S. 27.

146. 1890. Gagel, Curt. Die Brachiopoden der cambrischen und silurischen Geschiebe im Diluvium der Provinzen Ost- und Westpreussen. Beiträge zur Naturkunde Preussens, **6**. Königsberg i. P.

147. 1890. Pompecky, J. F. Die Trilobitenfauna der Ost- und Westpreussischen Diluvialgeschiebe. Mit 6 Tafeln, 4°. Beiträge zur Naturkunde Preussens, herausgeg. v. d. Physik.-Ökon. Ges. zu Königsberg, **7**. Königsberg i. P. (Cambr. und Silur.)

148. 1890. Calker, J. F. P. van. Über ein Vorkommen von Kantengeschieben und von Hyalithus- und Scolithus-Sandstein in Holland. Zsch. **42**, S. 577. Br. M.

149. 1891. — Über das Vorkommen cambrischer und silurischer Geschiebe bei Groningen. Zsch. **43**, S. 792.

150. 1895. Stolley, E. Die cambrischen und silurischen Geschiebe Schleswig-Holsteins und ihre Brachiopodenfauna. I. T. Arch. f. Anthrop. u. Geol. Schlesw.-Holst. 1. Bd. I. Heft S. 35—136. Kiel und Leipzig. (Alles was erschienen.)

151. 1902. B o n n e m a, J. H. Cambrian erratic Blocks at Hemelum in the South-west of Frisia. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam. Proc. of the Sect. of Sc. vol. V, 140—148.

152. 1903. — Some new Under-Cambrian Erratic Blocks from the Dutch Diluvium. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam. Proc. of the Sect. of Sc., Vol. V, 560—573.

153. 1903. — Two new Mid-Cambrian Erratic Blocks from the Dutch Diluvium. Kon Akad. v. Wet. te Amsterdam. Proc. of the Sect. of Sc., Vol. V, 652—658.

III. Silur.

154. 1731. K l e i n, J. T. Descriptiones Tubulorum marinorum. Danzig.

155. 1765. M a r t i n i, F. H. W. Nachricht von einigen Churmärkischen Versteinerungen [Korallen]. Berlinisches Magazin I. Stück 3. S. 261. 8 °. Berlin.

156. 1766. — Von etlichen Churmarkischen Orthoceratiten. Mit 1 Taf. Berlinisches Magazin II. Stück 1. S. 17. 8 °. Berlin.

157. 1769. W i l k e. Nachricht von seltenen Versteinerungen vornämlich des Thierreichs. (Trilobiten von Stargard i. P.)

158. 1844. O s w a l d, J. Über das Kalklager von Sadewitz und Neu-Schmollen. Jahresb. der Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. S. 212—222.

159. 1848. G i e b e l, C. G. Cyathophyllum turbinatum bei Halle. Sitzungsprotokolle des Naturw. Vereins zu Halle. S. 1.

160. 1850. B u c h, L. v. Orthoceratites regularis von Soldin. Zsch. **2**, S. 6. P.

161. 1856. B o l l. [Neue Beyrichien aus Silurgeschieben.] Zsch. **8**, S. 321—324. Mit 4 Abb. Br. M.

162. 1857. — Beitrag zur Kenntnis der silurischen Cephalopoden im norddeutschen Diluvium und den angrenzenden Lagern Schwedens. Meckl. Arch. **11**, S. 58—95. Mit 9 Taf.

163. 1886. G e i n i t z, E. Über einige seltnere Sedimentärgeschiebe Mecklenburgs. Meckl. Arch. **40**. S. 1—14. (Gehört hinter Nr. 101).

164. 1857. B o l l. Beyrichien aus norddeutschen Geschieben. Zsch. **8**, S. 321—324. B. M.

165. 1858. D e t h l e f f. Die Trilobiten Mecklenburgs, mit Zusätzen von E. Boll. Meckl. Arch. **12**, S. 155-168.

166. 1858. Roemer, Ferd. Die Versteinerungen der silurischen Diluvial-Geschiebe von Gröningen in Holland. N. Jb. S. 257—272.

167. 1858. — Notiz über eine neue riesenhafte Art der Gattung Leperditia in silurischen Diluvialgeschieben Ostpreussens. Zsch. **10**. S. 356—360.

168. 1859. Boll, E. Petrefactologische Kleinigkeiten. Silurische Formation: 1. Nachträge zu meiner Monographie der Cephalopoden. 2. Die Pteropoden unserer silurischen Gerölle. Meckl. Archiv **13**. S. 160—164.

169. 1860. Meyn, L. Über Siphonia praemorsa. Schl.-Holst. Schr. S. 23.

170. 1861. Schmidt, F. Beitrag zur Geologie der Insel Gothland, nebst einigen Bemerkungen über die untersilurische Formation des Festlandes von Schweden und die Heimath der norddeutschen silurischen Geschiebe. Arch. f. Naturk. Livlands. 1. Ser. II. S. 403—465. 8°. Dorpat.

171. 1862. Boll, E. Kleine Beiträge zur Kenntnis der silurischen Versteinerungen. (Mit 1 Tafel.) Neubrandenburg. Meckl. Archiv **16**, S. 114—158. (1. Die Beyrichien der norddeutschen silurischen Gerölle. S. 114—151. 2. Über die silurische Orthis lynx Eichw. sp. und einige mit derselben verwechselte Arten. S. 151—158.)

172. 1869. Heidenhain, F. Über Graptolithen führende Diluvialgeschiebe der nordd. Ebene. Zsch. **21**, S. 143—181. Mit 1 Taf.

173. 1872. Credner, R. Nordisches Geschiebe mit Graptolithen von Halle. Zsch. f. Nat. Neue Folge **5**, S. 109.

174. 1874. Conwentz, H. Vorläufige Mitteilung über Petrefaktenfunde aus den Diluvialgeschieben bei Danzig. [Silur und Kreide.] 2 S. Danzig, Schr. N. F. **3**, S. 3 u. 4.

175. 1874. Meyn, L. Silurische Schwämme und deren eigentümliche Verbreitung — ein Beitrag zur Kunde der Geschiebe. Zsch. **26**, S. 41—58

176. 1875. Feistmantel, O. Über ein neues Vorkommen von silurischen Diluvialgeschieben bei Lampersdorf am Eulengebirge. 52. Jahresbericht der schlesischen Gesellsch. f. vat. K. S. 29—31.

177. 1876. Lasard [legt Orthoceren aus Geschieben bei Neustettin vor]. Zsch. **28**, S. 776. P.

178. 1876. Remelé, A. Geschiebe von Eberswalde. a. Echinosphäritenkalk, b. Graptolithengestein, c. Beyrichienkalk mit Orthoceren, d. Beyrichienkalk. Zsch. **28**, S. 424. P.

179. 1877. Krause, A. Die Fauna der sogen. Beyrichien- oder Chonetenkalke des norddeutschen Diluviums. Mit 1 Taf. Zsch. **29**, S. 1—48.

180. 1877. Martin, K. Eine neue Massenablagerung silurischer Kalkgeschiebe in Oldenburg. Bremen, Abh. **5** S. 289—298.

181. 1878. Dames, W. Über ein Geschiebe mit Eurypterus remipes Dekay von Königsberg i. Pr. Zsch. **30**, S. 687. P.

182. 1878. Dewitz, H. Doppelkammerung bei silurischen Cephalopoden. Mit 1 Taf. Z. f. Nat., 3. Folge, Bd. **3**, S. 295—310. 8 °. Berlin.

183. 1878. Haupt, K. Die Fauna des Graptolithen-Gesteines. Neues Laus. Magazin **54**. 85 S. Mit 5 Taf.

184. 1879. Dewitz, H. Über die Wohnkammer regulärer Orthoceratiten. Berlin, G. n. Fr. 3.

185. 1879. Jentzsch, A. Geschiebe mit Cyathaspis integer aus der Provinz Preussen. Zsch. **31**, S. 793. P.

186. 1880. Dames, W. Jllaenus crassicauda in einem Diluvialgeschiebe bei Sorau. Zsch. **32**, S. 819. P.

187. 1880. Dewitz, H. Über einige ostpreussische Silurcephalopoden. Zsch. **32**, S. 371—393. Mit 3 Taf.

188. 1880. Jentzsch, A. Übersicht der silurischen Geschiebe Ost- und Westpreussens. Zsch. **32**, S. 623—630.

189. 1880. Kiesow, J. Über paläozoische Versteinerungen aus dem Diluvium der Umgebung Danzigs. Tageblatt der 53. Vers. d. Naturf. u. Ärzte. 2 S. 4 °.

190. 1880. Remelé, A. Wesenberger Gestein als Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 643. P.

191. 1880. — Leptaenakalk als Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 645. P.

192. 1880. — Über Lituiten aus norddeutschen Geschieben. Zsch. **32**, S. 432. P.

193. 1880. — Untersilurische Geschiebe mit Palaeonautilus Rem. von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 640. P.

194. 1880. — Geschiebe vom Alter des Sadewitzer Kalkes aus der Gegend von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 648. P.

195. 1880. — Nileus aus Vaginatenkalk von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 650. P.

196. 1880. — Untersilurisches Geschiebe mit Palaeonautilus aus Norddeutschland. Zsch. **32**, S. 640. P.

197. 1881. Meyer, G. Rugose Korallen als ost- und westpreussische Diluvialgeschiebe. Mit 1 Taf. Königsberg, Schr. **22**, S. 97—110.

198. 1881. Remelé, A. Zur Gattung Palaeonautilus. Zsch. **33**, S. 1.

199. 1881. — Strombolituites, eine neue Untergattung der perfekten Lituiten, nebst Bemerkungen über die Cephalopodengattung Ancistroceras Boll. Zsch. **33**, S. 187—195. A.

200. 1881. — Über die Herkunft der Geschiebe von glaukonitischem Orthocerenkalke in der Mark. Zsch. **33**, S. 492. P.

201. 1881. — Ceratopygekalk als Geschiebe. Zsch. **33**, S. 500. P., S. 695. B. M.

202. 1881. Schröder, H. Die Cephalopoden der nordeuropäischen Silurformation. Königsberg, Schr. **22**, Sitz., S. 35—36.

203. 1882. Kiesow, J. Über silurische und devonische Geschiebe Westpreussens. Mit 3 Taf. Danzig, Schr. N. F. **6**, 1. S. 205—300.

1882. Hierher auch Nr. 137, Noetling.

204. 1882. Noetling, Fr. Über Lituites lituus Montfort. Zsch. **34**, S. 156—193. Mit 2 Taf.

205. 1882. Remelé, A. Wesenberger Gestein als Diluvial-Geschiebe in der Mark und Mecklenburg. Zsch. **34**, S. 445. P.

206. 1882. — Über Rhynchorthoceras Angelini und Fenestellenkalk von Eberswalde. Zsch. **34**, S. 651. P.

207. 1883. Felix, J. Über die nordischen Silurgeschiebe der Umgegend von Leipzig. Ber. d. Naturf. Ges. zu Leipzig. Sitzung vom 10. April.

208. 1883. Noetling, Fr. Beiträge zur Kenntnis der Cephalopoden aus Silurgeschieben der Provinz Ostpreussen. J. 1883. Mit 3 Taf. S. 101—135.

209. 1883. Remelé, A. Über das Herkommen von Macrouruskalk und über einige Bornholmer Geschiebe. Zsch. **35**, S. 206. B. M.

210. 1884. Geinitz, F. E. Über ein Graptolithen-führendes Geschiebe mit Cyathaspis von Rostock. Zsch. **36**, S. 854—857. Mit 1 Taf.

211. 1884. Remelé, A. Über „Hulterstad-Kalk" als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch. **36**, S. 884. P.

212. 1885. Borckert, P. Parasmilia bei Halle gefunden. Zsch. f Nat. Vierte Folge. Bd. 4. S. 295.

213. 1885. Remelé, A. Mittlerer Graptolithenschiefer mit Diplograptus teretiusculus His. als Geschiebe bei Eberswalde Zsch. **37**, S. 221. P.

214. 1885. — Retiolites-Schiefer als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch. **37**, S. 221. P.

215. 1885. — Über den Cystideenkalk unter den märkischen Geschieben. Zsch. **37**, S. 813. P. (Ref. N. J. 1888, I., S. 310.)

216. 1885. — Rhinarpis erratica Rem. und Hybocephalus Hauchecornei Rem., zwei neue Trilobiten von Eberswalde. Zsch. **37**, S. 1032. P.

217. 1885. Reuter, G. Die Beyrichien der obersilurischen Diluvialgeschiebe Ostpreussens. Zsch. **37**, S. 621—679. Mit 2 Taf.

218. 1886. Kiesow, J. Das geologische Alter der im westpreussischen Diluvium gefundenen Coelosphaeridiengesteine und Backsteinkalke. Danzig, Schr. N. F. **9**, 2. S. 1—20.

219. 1886. Remelé, A. Trinucleus-Schiefer als Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **38**, S. 243. P.

220. 1886. — Geschiebe mit Cyrtendoceras von Wriezen. Tagebl. d. 59. Vers. D. Nat. u. Ärzte zu Berlin. S. 338.

221. 1887. Gottsche, C. Geschiebe von Eurypterus Fischeri von Kiel. [Oeselsche Eurypterus-Dolomite in Ostpreussen.] Zsch. **39**, S. 622. P.

222. 1887. Krause, A. Beyrichia und verwandte Schalenkrebse in märkischen Silurgeschieben. Berlin, G. n. Fr. S. 11.

223. 1887. — Über Harpides-Reste aus märkischen Silurgeschieben. Ebenda, S. 55—59.

224. 1887. Wahnschaffe, F. Bemerkungen zu dem Funde eines Geschiebes mit Pentamerus borealis bei Havelberg. J. f. 1887, S. 140—149.

225. 1888. Geinitz, F. E. Receptaculitidae und andere Spongien der mecklenburgischen Silurgeschiebe. Zsch. **40**, S. 17—23.

226. 1888. Martin, K. Ein neues untersilurisches Geschiebe aus Holland. Verslagen en Mededeelingen der Kon. Ak. van Wetensch., Afdeeling Natuurkunde, 3de Reeks, Deel IV. Amsterdam 1888.

227. 1888. Remelé, A. Über einige Glossophoren aus Untersilur-Geschieben. I. Zsch. **40**, S. 666—670. Mit 1 Taf. II. Zsch. **40**, S. 762—770. Mit 1 Taf.

228. 1888. Wahnschaffe, F. Über ein Geschiebe mit Pentamerus borealis von Havelberg. Zsch. **40**, S. 194. P.

229. 1888. Wigand, G. Über die Trilobiten der silurischen Geschiebe in Mecklenburg. I. (einziges) Stück. Zsch. **40**, S. 39—101. Mit 5 Taf.

230. 1889. Jaekel, O. Über das Alter des sogenannten Graptolithen-Gesteins mit besonderer Berücksichtigung der in demselben enthaltenen Graptolithen. Zsch. **41**, S. 653—716. Mit 2 Taf.

231. 1889. Kiesow, J. Beitrag zur Kenntnis der in westpreussischen Silurgeschieben gefundenen Ostracoden. Mit 3 Taf. J. f. 1889, S. 80—103.

232. 1889. Krause, A. Über Beyrichien und verwandte Ostracoden in untersilurischen Geschieben. Mit 2 Taf. Zsch. **41**, S. 1—26.

233. 1889. Remelé, A. Über Hyolithus inaequistriatus Rem. Zsch. **41**, S. 547. B. M. [Hyolithus acutus von Gransee].

234. 1889. Rüdiger, H. Über die Silur-Cephalopoden aus den mecklenburgischen Diluvialgeschieben. Mit 3 Taf. Meckl. Arch. **43**, S. 1—86.

1890. Hierher auch Nr. 146, Gagel.

1890. „ „ „ 147, Pompecky.

1891. „ „ „ 149, van Calker.

235. 1891. Krause, A. Heimathsbestimmung eines obersilurischen Diluvialgeschiebes. Berlin, G. n. Fr. Nr. 4.

236. 1891. — Beitrag für Kenntnis der Ostracoden-Fauna in silurischen Diluvialgeschieben. Mit 5 Taf. Zsch. **43**, S. 488—521.

237. 1892. Steusloff. Über obersilurische, aus dem Ringsjö-Gebiet herzuleitende Geschiebe. Zsch. **44**, S. 344—347.

238. 1892. Krause, A. Neue Ostrakoden aus märkischen Silurgeschieben. Mit 2 Taf. Zsch. **44**, S. 383—399.

239. 1893. Andersson, J. G. Über Blöcke aus dem jüngeren Untersilur auf Oeland. — Oevers. af Kongl. Vetensk.-Akad. Förh., Nr. 8, S. 527.

240. 1893. Stolley, E. Über silurische Siphoneen. N. Jb. für 1893, Bd. II, S. 135.

241. 1894. Korn, J. Über diluviale Geschiebe der Königsberger Tiefbohrungen. J., S. 1—66.

242. 1894. S t o l l e y, E. Über die Verbreitung algenführender Silurgeschiebe. N. Jb. Bd. I, S. 109.

243. 1894. W e i s s e r m e l, W. Die Korallen der Silurgeschiebe Ostpreussens und des östlichen Westpreussens. Zsch. **46**, S. 580—674. Mit 7 Taf.

244. 1894. K r a u s e, P. G. Das geologische Alter des Backsteinkalkes auf Grund seiner Trilobitenfauna. J. f. 1894. S. 100—160, mit Kupfertafel.

1895. Hierher auch Nr. 150, Stolley.

245. 1896. S t o l l e y, E. Über gesteinbildende Algen und die Mitwirkung solcher bei der Bildung der skandinavisch - baltischen Silurablagerungen. Nat. Wochenschrift **2**, Nr. 15.

246. 1896. — Untersuchungen über Coelosphaeridium, Cyclocrinus, Mastopora und verwandte Genera. Arch. f. Anthrop. u. Geol. Schlesw.-Holst. **1**, S. 177 flg.

247. 1896. W i s o g o r s k i. Über das Alter der Sadewitzer Diluvialgeschiebe. Zsch. **48**.

248. 1897. S t o l l e y, E. Die silurische Algenfacies und ihre Verbreitung im scandinavisch-baltischen Silurgebiet. Schlesw.-Holst. Schr. **11**, S. 110—131.

249. 1899 — Neue Siphoneen aus baltischem Silur. Archiv f. Anthrop. u. Geol. Schleswig-Holsteins **3**, Heft 1, S. 1—26. Mit 2 Taf.

250. 1899. K i e s o w, J. Bemerkungen zu den Gattungen Cyclocrinus, Coelosphaeridium und Apidium. Mit 5 Abb. Danzig, Schr. n. F. **10**, 1. 17 S.

251. 1900. S t o l l e y, E. Cambrische und silurische Gerölle im Miocän. (Geol. Mitth. von der Insel Sylt II.) Arch. für Anthrop. und Geol. Schleswig-Holsteins **4**. Heft 1, S. 1—49.

252. 1900. B o n n e m a, J. H. Leperditia baltica His. sp., their identity with Leperditia Eichwaldi Fr. v. Schm. and their being found in Groningen Diluvial erratics. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam, Proceed. of the Sect. of Sc., vol. III, 137—140.

253. 1901. — On the occurrence of remains of Leperditia grandis Schrenck sp. in the erratic blocks of the Groningen diluvium. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam, Proceed. of the Sect. of. Sc., vol. III, 545—549.

254. 1903. — A piece of limestone of the Ceratopyge-Zone from the Dutch Diluvium. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam, Proc. of the Sect. of Sc., vol. VI, 319—325.

255. 1904. Jonker, H. G. Beiträge zur Kenntnis der Sedimentärgeschiebe in Niederland. I. Der Hondsrug in der Provinz Groningen. 1. Einleitung: Cambrische und untersilurische Geschiebe. Inaug.-Diss. Groningen 1904.

256. 1905. — Bijdragen tot de kennis der sedimentaire zwerfsteenen in Nederland. 1. De Honsrug in de provincie Groningen. 2. Bovensilurische zwerfsteenen. Erste mededeelung: Zwerfsteenen van den ouderdom der oostbaltische Zone G. Versl. v. d. gew. Verg. d. Wis. — en Nat. Afd. d. Kon. Ak. v. Wet. te Amsterdam v. 28. Jan. 1905. dl. XIII., 2. 548—565, und in englischer Sprache: Kon. Ak. v. Wet. te Amsterdam. Proc. of the meeting of Jan. 28. Vol. VII. 500—517.

257. 1905. — Tweede mededeeling: Zwerfsteenen van den ouderdom der oostbaltische Zonen H. en J. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam. Dl. XIII., 2. 758—770, und in englischer Sprache: Proc. of the Sect. of Sc. 1905. vol. VII. 692—704.

258. 1906. — 3e Mededeeling: Zwerfsteenen van de ouderdom der oostbaltische Zone K, ibid. 2 Sectie deel VII, Nr. 3. 33 S. met 1 pl.

259. 1907. Wimann, C. Über die Fauna des westbaltischen Leptaena-Kalks. Mit 2 Tafeln. K. Sv. Vet. Ak. Arkiv för Zoologie **8**, Nr 24. Stockholm. S. 1—20.

260. 1908. Tornquist, A. Korallen in den Geschieben der Provinz Ostpreussen. Königsberg, Schr. **49**. S. 308 – 309.

IV. Devon.

261. 1854. Beyrich, E. Über ein fischreiches Devongeschiebe von Birnbaum an der Warthe. Zsch. **6**, S. 6. P.

262. 1857. Kade, G. Über die devonischen Fischreste eines Diluvialblockes. Mit 1 Taf. 23 S. 4°. Meseritz.

263. 1858. Römer, F. Über die devonischen Fischreste eines bei Birnbaum gefundenen Diluvialblockes von G. Kade. Jahresber. d. Schles. Ges. S. 38.

264. 1859. Meyn, L. Über Dolomitgeschiebe in Holstein. Kiel. Ver. S. 28.

265. 1881. Jentzsch, A. Über Kugelsandsteine als charakteristische Diluvialgeschiebe. Mit 1 Taf. J. f. 1881. Berlin 1882. S. 571—582.

1882. Hierher auch Nr. 203, Kiesow.

266. 1885. Gottsche, C. Dolomitgeschiebe von Schönkirchen. [Mitteldevongeschiebe von Greifswald.] Zsch. **37**, S. 1031. P.

267. 1886. — Über devonische Geschiebe von Rixdorf. Zsch. **38**, S. 472. P. (1. Mergeliger Dolomit mit Estheria membranacea Pacht. 2. Kugelsandsteine.)

268. 1912. Loewe, H. Die nordischen Devongeschiebe Deutschlands. Mit 4 Taf. u. 4 Textfig. N. Jahrb. Beilage-Bd. **35**, S. 1—118.

V. Zechstein.

269. 1910. Loewe, H. Zechsteingeschiebe in Ostpreussen. Königsberg, Schr. **51**, S. 214.

VI. Trias.

270. 1847. Boll, E. Beiträge zur Geognosie der deutschen Ostseeländer. [Muschelkalkgeschiebe von Neu-Vorpommern.] Meckl. Arch. **2**, S. 87—97. 8°.

271. 1897. Stolley, E. Über triassische Diluvialgeschiebe in Schleswig-Holstein und benachbarten Gebieten. Schl.-H. Schr. **11**. Sitzungsberichte S. 77—80.

272. 1897. Deecke, W. Muschelkalkgeschiebe von Neubrandenburg i. M. Greifswald, Mitt. **29**, S. 12–28. (1 Fig.)

273. 1898. — Ein drittes Neubrandenburger Triasgeschiebe. Greifswald, Mitt. **30**, S. 120—125.

274. 1900. Linstow, O. von. Über Triasgeschiebe. Mit 1 Karte. J. für 1900. Berlin 1901. S. 200—210.

VII. Jura.

275. 1826. Forchhammer, G. Om de geognostiske Forhold i en Deel af Sjellang og Naboöerne. Videnskabs. Selskabs phys. og math. Skrifter **2**, S. 245—280. Kjöbenhavn.

276. 1834. Klöden, K. F. Versteinerungsführende Geschiebe von Rügen. [Jura.] N. Jb., S. 322. B. M.

277. 1848. Roemer, F. Jurageschiebe von Hamburg. N. Jb. S. 791. (B.)

278. 1859. Boll, E. Petrefaktologische Kleinigkeiten. — Jura (u. A. Hinweis auf den Reichtum der Greifswalder Oie an Jurageschieben.) Meckl. Arch. **13**, S. 164—166.

279. 1863. Zimmermann, K. G. Jurageschiebe bei Hamburg. Zsch. **15**, S. 247.

280. 1867. M e y n, L. Über Jurageschiebe von Ahrendsburg. Zsch. **19**, S. 41. (B.)

281. 1868. Z i m m e r m a n n, K. G. Jurageschiebe aus Holstein. N. Jb. S. 158.

282. 1869. D e c h e n, H. v. Jurageschiebe von Müncheberg. Zsch. **21**, S. 709. P.

283. 1874. D a m e s, W. Jurageschiebe von Rixdorf. Zsch. **26**, S. 364. P.

284. 1874. M e y n, L. Über Jurageschiebe von Ahrendsburg. Zsch. **26**, S. 355.

285. 1876. R e m e l é, A. Cyrenenkalkgeschiebe von Eberswalde. Zsch. **28**, S. 427. P.

286. 1876. — Geschiebe des braunen Jura von Cammin in Pommern. Zsch. **28**, S. 427. P.

287. 1881. P r e u s s n e r. Jurageschiebe im Diluvium von Wollin. Zsch. **33**, S. 173. P.

288. 1881. R e m e l é, A. Geschiebe aus dem braunen Jura von Fritzow. Zsch. **33**, S. 702. P.

289. 1882. G e i n i t z, E. V. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. 1. Geschiebe von Hörsandstein. Meckl. Arch. **36**, S. 49—52.

290. 1885. B e y r i c h, E. Über ein Jurageschiebe mit Ammonites athleta bei Stettin. Zsch. **37**, S. 404. P.

291. 1886. P r e u s s n e r. Jurageschiebe von Wollin. Zsch. **38**, S. 480. P.

292. 1886. B e y r i c h, E. Ammonites planicosta in einem Geschiebe von Wollin. Zsch. **38**, S. 481. P.

293. 1886. P r e u s s n e r. Liasgeschiebe von Wollin. Zsch. **38**, S. 480. P.

294. 1886. — Ichthyosaurus-Wirbel von Wollin. Zsch. **38**, S. 916. P.

295. 1887. L o o c k, L. Über die jurassischen Diluvial-Geschiebe Mecklenburgs. Meckl. Arch. **41**, S. 1—56.

296. 1887. R ö m e r, F. Notiz über Bilobiten-ähnliche, als Diluvialgeschiebe vorkommende Körper. [Von Finkenwalde bei Stettin, Jura?] Zsch. **38**, S. 762—765 u. **39**, S. 137—140.

297. 1887. D e e c k e, W. Über ein Geschiebe mit Aegoceras capricornu Schloth. von Ückermünde. Greifsw. Mitt. **19**, S. 37—39.

298. 1888. J e n t z s c h, A. Oxford in Ostpreussen (vorläufige Mitteilung). J. S. 378—389.

299. 1890. Nathorst, A. G. Über das angebliche Vorkommen von Geschieben des Hörsandsteins in den norddeutschen Diluvialablagerungen. Mit 1 Taf. Meckl. Arch. **44**, S. 17—40.

300. 1893. Fiebelkorn, M. Die norddeutschen Geschiebe der oberen Juraformation. Mit 10 Taf. Zsch. **46**, S. 378 u. fgde.

301. 1894. Schellwien, E. Der lithauisch-kurische Jura und die ostpreussischen Geschiebe. N. Jb. II. S. 207—227. Mit 2 Taf.

302. 1897. Müller, C. J. Über die in Schleswig-Holstein vorkommenden Jura-Geschiebe. Schlesw.-Holst. Schr. **11**, Heft 1. S. 81—84.

303. 1897. Schlüter, C. Heimatfrage jurassischer Geschiebe im westgermanischen Tieflande.

304. 1902. Oppenheim, P. Über ein reiches Vorkommen oberjurassischer Riffkorallen im norddeutschen Diluvium. Zsch. **55**, S. 84—89.

305. 1903. Deecke, W. Geologische Miscellen aus Pommern. (1. Liasische Diluvialgeschiebe. 2. Die jurassischen Korallen aus dem Diluvialsande Hinterpommerns.) Greifswald. Mitt., 35. Jahrg. S. 14—38.

306. 1910. Remelé, A. Über die Diluvialgeschiebe der Mark Brandenburg und speziell über ein pflanzenführendes Geschiebe von Eberswalde aus dem Bornholmer Lias. Vortr. auf d. 82. Vers. D. Naturf. u. Ärzte in Königsberg i. Pr. Sept. 1910.

306a. 1910. Klien. Über Oxfordgeschiebe. Königsberg, Schr. **51**, S. 212—214.

VIII. Kreide.

307. 1718. Melle, J. von. Epistola ad Woodwardum de echinitis wagricis. Lübeck.

308. 1732. Breyn, I. P. Dissertatio physica de Polythalamiis; adj. Commentatiuncula de Belemnitis prussicis. 4° Gedani.

309. 1878. Leske, N. G. Kleinii naturalis dispositio Echinodermatum edita et descriptionibus novisque inventis auctorum et synonymis aucta — Lipsiae 1778. — Additamenta ad Kleinii naturalem dispositionemEchinodermatum [Fossile ostpreussische Echiniten und Belemniten]. Lipsiae.

310. 1795—96. Frank. Von merkwürdigen Belemniten oder Alveolen-Gehäusen, welche auf der Halbinsel Jasmund gefunden werden. Weigel's Magaz. f. Fr. d. Naturlehre und Naturgesch. II, 2. S. 11—32, IV, 1. S. 15—25. Greifswald.

311. 1850. Hagenow von und Falk. Faxökalk bei Halle. Zsch. **2**, S. 263.

312. 1850. Meyn, L. Faxökalk auf Rügen. Zsch. **2**, S. 263. P.

313. 1850. Beyrich, E. Geschiebe des Wälderthones im Diluvium bei Berlin. Zsch. **2**, S. 170. P.

314. 1854. — Faxökalk als Geschiebe aus der Mark. Zsch. **6**, S. 15. P.

315. 1858. Kade, G. Über Geschiebe der norddeutschen Ebene [Kreide]. N. Jb. 1858, S. 451. B. M.

316. 1859. Boll, E. Petrefaktologische Kleinigkeiten. — Kreide. Meckl. Arch. **13**, S. 166—170.

317. 1861. Meyn, L. Das turonische Gestein bei Heiligenhafen. Kiel. Ver., S. 46.

318. 1863. Schumann. [Senone Kreide.] — Die Provinz Preussen. Festgabe f. d. Mitgl. der XXIV. Vers. Deutscher Land- und Forstwirthe in Königsberg i. P. S. 97.

319. 1868. Remelé, A. Grosses Kreidegeschiebe bei Motzen, südlich Berlin. Zsch. **20**, S. 654. P.

320. 1873. Dames, W. Über ein Diluvialgeschiebe cenomanen Alters von Bromberg. Zsch. **25**, S. 66—70.

321. 1874. — Über Diluvialgeschiebe cenomanen Alters. Zsch. **26**, S. 761—774. Mit 1 Taf.

322. 1875. Gottsche, C. Über ein Eocängeschiebe von Hamburg. Zsch. **27**, S. 277. B. M.

323. 1875. Römer, F. Über Cenomangeschiebe südlich von Danzig. Zsch. **27**, S. 707. B. M.

324. 1878. Dames, W. Über Kreidegeschiebe der Gegend von Königsberg i. P. Zsch. **30**, S 685. P.

325. 1879. Jentzsch, A. Cenomangeschiebe aus der Provinz Preussen. Zsch. **31**, S. 790. P.

326. 1880. Hoyer, M. Über das Vorkommen von Phosphorit- und Grünsandgeschieben in Westpreussen. Zsch. **32**, S. 698—702. A.

327. 1880. Laufer, E. Über Wallsteine und ein Puddingsteingeschiebe aus der Umgegend von Berlin. J. S. 335--337.

328. 1881. N o e t l i n g, F. Über Cenomangeschiebe aus Ost- und Westpreussen. Zsch. **33**, S. 352. P.

329. 1881. — Heimath und Verbreitung ostpreussischer Cenomangeschiebe. Königsberg, Schr. **32**, S. 31.

330. 1881. R e m e l é, A. Cenomangeschiebe von Freienwalde. Zsch. **33**, S. 702. P.

331. 1882. S c h r ö d e r, H. Über senone Kreidegeschiebe der Provinzen Ost- und Westpreussen. Zsch. **34**, S. 243–276. Mit 2 Taf.

332. 1883. R e m e l é, A. Über einige seltenere Kreidegeschiebe von Eberswalde. Zsch. **35**, S. 872. P.

333. 1884. L u n d g r e n, B. Über die Heimath der ostpreussischen Senon-Geschiebe. Zsch. **36**, S. 654. B. M.

334. 1884. S c h r ö d e r, H. Saurierreste aus der baltischen oberen Kreide. Mit 5 Taf. J. S. 293–333.

335. 1885. R e m e l é, A. Über obersenone Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **37**, S. 550. P.

336. 1885. S c h r ö d e r, H. Über senone Kreidegeschiebe und Saurierreste aus Ost- und Westpreussen. Zsch. **37**, S. 551. P.

337. 1885. C a l c k e r, F. J. P. v a n. Ananchytes sulcatus in Diluvialgeschieben der Gegend von Neu-Amsterdam. Zsch. **38**, S. 452—454. Br. M.

338. 1887. D a m e s. [Legt Kreidegeschiebe vor.] Zsch. **39**, S. 685—687.

339. 1888. G e i n i t z, F. E. Die Kreidegeschiebe des Mecklenburgischen Diluviums. Zsch. **40**, S. 720—749.

340. 1888. D e e c k e, W. Über ein grösseres Wealdengeschiebe im Diluvium bei Lobbe auf Mönchgut (Rügen). Greifswald. Mitt. **20**, S. 153—162.

341. 1889. O s s w a l d. Die Bryozoen der mecklenburgischen Kreidegeschiebe. Meckl. Arch. **43**, S. 101—113.

342. 1889. S t o l l e y, E. Über ein N e o c o m g e s c h i e b e aus dem Diluvium Schleswig-Holsteins. — Mitt. aus dem Mineralog. Inst. der Univers. Kiel. **1**, S. 137—148. Kiel.

343. 1900. R a v n, J. P. J. Lose Blokke af Cerithiumkalk, fundne i Nordtyskland. Meddelelser fra Dansk geol. Foren. Nr. 6, 97—100.

344. 1904. D e e c k e, W. Über Wealdengeschiebe aus Pommern. Greifswald, Mitt. **36**, S. 137—154.

345. 1910. Spulski. Beitrag zur Kenntnis der baltischen Cenomangeschiebe Ostpreussens. Mit 1 Taf Königsberg, Schr. **51**, S. 1—4.

346. 1910. Vogel von Falckenstein, K. Brachiopoden und Lamelli branchiaten der senonen Kreidegeschiebe aus Ostpreussen. Zsch. **62**, S. 544.

347. 1910+x. Linstow, von. Über Mucronatensandsteine mit aufgearbeiteten Senon-Phosphoriten und die Regression des Obersenon, J. 1910+x.

IX. Tertiär.

348. 1777. Walch, J. E. J. [Über Sternbergische Versteinerungen] In der Zeitschrift „Der Naturforscher", herausg. von demselben, Stück XI., S. 142.

349. 1850. Hagenow, v. Tertiärkonchylien von Sagard. Zsch. **2**, S. 263.

350. 1852. Kade, G. Übersicht der obertertiären Versteinerungen im Sande des Schanzenberges bei Meseritz. N. Jb., S. 460. B. M.

351. 1853. Beyrich, E. Sternberger Gestein von Cunitz an der Oder. Zsch. **5**, S. 7. P.

352. 1853. — Über das Vorkommen des Sternberger Gesteins in anstehenden Tertiärlagern bei Stettin, Zsch. **5**, S. 491. P.

353. 1856. Kade, G. Über Tertiärgeschiebe aus der Gegend von Meseritz. Zsch. **8**, S. 327. P.

354. 1860. Beyrich, E. Stettiner Gestein von Meseritz. Zsch. **12**, S. 170. P.

355. 1860. Zimmermann, K. G. Miocänpetrefacten von Travemünde. N. Jb. S. 320.

356. 1866. Giebel, C. G. Verschlemmte Tertiärconchylien aus dem Diluvium, Krockstedt bei Querfurt. Z. f. Nat. **27**, S. 99.

357. 1875. Beyrich, E. Über das tertiäre Alter des glaukonitischen Sandes im Diluvium bei Eberswalde. Zsch. **27**, S. 710. P.

358. 1875. Fack, M. W. Das Vorkommen von Miocängestein unter Diluvialgeschieben in Holstein. Schl.-Holst. Schr. S. 243—254.

359. 1881. Kiesow, F. Über Cenomanversteinerungen aus dem Diluvium der Umgegend Danzigs. Mit 1 Taf. Danzig, Schr. N. F. **5**, 1, S. 404—407 u. ebenda **5**, 3, S. 236—241.

360. 1886. Beyrich, E. Sternberger Gestein von Mittenwalde. Zsch. **38**, S. 245. P.

361. 1886. Gottsche, C. Über die diluviale Verbreitung tertiärer Geschiebe. [Eocängeschiebe in der Mark.] Zsch. **38**, S. 247—250. P.

362. 1886. Noetling, F. Crustaceenreste aus Sternberger Gestein. Berlin, G. n. Fr., S. 32.

1887. Vielleicht hierher auch Nr. 296, F. Roemer.

363. 1889. Remelé, A. Über einige märkische Diluvialgeschiebe. [Braunkohlenquarzit von Finkenwalde.] Zsch. **41**, S. 784. P.

364. 1889. Stolley, E. Über eine lokale Anhäufung miocänen Gesteins bei Itzehoe. Schl.-Holst. Schr. 8, Heft 1, S. 43—48.

365. 1894. Deecke, W. Eocäne Kieselschwämme als Diluvialgeschiebe in Vorpommern und Mecklenburg. Greifswald, Mitt. **26**, S. 166—170.

366. 1895. Lorié. Contributions à la Géologie des Pays-Bas. VI.

367. 1897. Grönwall. Block of Paleocän från Köpenhamn. Meddelelser fra Dansk. geol. For. Nr. 4. S. 53.

368. 1899. Stolley, E. Über Diluvialgeschiebe des Londontons in Schleswig-Holstein und das Alter der Molerformation Jütlands, sowie das baltische Eocän überhaupt. Kiel. Arch. f. Anthrop. und Geol. Schlesw.-Holst. **3**, Heft 2, S. 105—146.

369. 1899. Deecke, W. Über eine als Diluvialgeschiebe vorkommende paleocäne Echinodermenbreccie. Greifsw. Mitt. **31**, S. 67—76.

370. 1901. Stolley, E. Über Eocängeschiebe des Londonclay und ihre Beziehungen zu der jütischen Molerformation. Schl.-Holst. Schr. **12**, Heft 1, S. 16—19.

371. 1903. Gagel. Über einige miocäne Geschiebe im südöstlichen Holstein. Zsch. **55**.

372. 1903. Grönwall, K. A. Geschiebestudien, ein Beitrag zur Kenntnis der ältesten baltischen Tertiärablagerungen J. für 1903. Berlin 1907. S. 420-439.

373. 1904. Deecke, W. Über ein reichliches Vorkommen von Tertiärgesteinen im Diluvialkies bei Polzin, Hinterpommern, Zsch. Briefe Nr 5. S. 53—57.

X. Bewegungsrichtung des diluvialen Inlandeises.

1884. de Geer, G. Om den skandinaviske landisens andra utbredning. Geol. fören. i Stockholms förhandl. **7**, 1884.

1889. Zeise, O. Beitrag zur Kenntnis der Ausbreitung, sowie besonders der Bewegungsrichtungen des nordeuropäischen Inlandeises in diluvialer Zeit. Inaugural-Dissertation. Königsberg.

1894. Geikie, James. The great Ice Age. London 1894.

1894. Korn, J. Über diluviale Geschiebe der Königsberger Tiefbohrungen. Jb. für 1895. (Berlin 1895.) S. 62.

1895. Martin, J. Diluvialstudien II. Das Haupteis ein baltischer Strom. Osnabrück. Jahresb. des Naturw. Vereins **10**, S. 1—72. Mit 2 Taf.

1896. Cohen, E. und Deecke, W. Über Geschiebe aus Neuvorpommern und Rügen. II. Greifswald, Mitt. **26**, S. 76—95.

1898. Kraatz-Koschlau, K. von. Glacialstudien aus der Gegend von Halle. N. Jahrb. II.

1898. Martin, J. Diluvialstudien. VII. Über die Stromrichtungen des nordeuropäischen Inlandeises. Bremen, Abh.

1899. Ussing, N. V. Danmarks Geologi i almenfatteligt Omrids. Danmarks geologiske Undersögelse. III. Raekke Nr. 2. Kjöbnhavn. S. 188-190.

1899. Petersen, J. Geschiebestudien. Beiträge zur Kenntnis der Bewegungsrichtungen des diluvialen Inlandeises. I. Teil. 64 S. mit 1 Kartenskizze. Mitt. der Geogr. Gesellschaft in Hamburg. Band 15.

1900. — — II. Teil. 89 S. mit 1 Kartenskizze, ebenda Band 16.

1903. Martin, J. Ein Wort zur Klarstellung. Centralblatt f. Min. etc. S. 453—462 (gegen Petersen gerichtet).

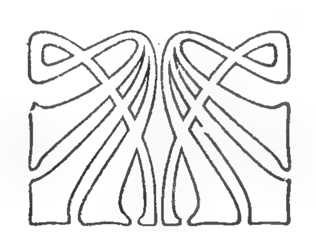
1904. Jentzsch, A. Der jüngere baltische Eisstrom in Posen, West- und Ostpreussen. Vorläufige Mitteilung. Zsch. **56**, S. 155—158.

1904. Milters. Scandinavian Indicator - Boulders. Danmarks Geol. Unders. Raekke II. Nr. 23.

1912. Hausen, H. Studier öfver Sydfinska Ledblockens Spridning i Ryssland, jämte en öfversikt af Is-Recessionens förlopp i Ostbalticum. Mit deutschem Referat. Bull. de la Comm. géol. de Finlande. Nr. 32.

Nachwort.

In vorstehende Liste sind während des Druckes noch einige neu erschienene Arbeiten aufgenommen worden, sodass sich die Zahlen nicht genau mit der Tabelle auf Seite 96 decken, was aber unerheblich sein dürfte. Um den mir zugemessenen Raum nicht zu überschreiten, habe ich die Literatur über die Geschiebehölzer und den Bernstein fortgelassen, weil diese den Spezialforschern auch anderweitig übersichtlich zu Gebote steht. Dagegen schien es mir angezeigt, die Literatur über die Bewegungsrichtung des Inlandeises noch anhangsweise zu geben. Die Arbeit Nr. 347 soll erst noch erscheinen, das Material dazu stammt aus meiner Privatsammlung.



Bitte des Archivs der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte um Einsendung von Briefen, biographischen Aufzeichnungen und Nekrologen von Naturforschern und Ärzten.

Nachdem das Archiv den Auftrag übernommen hatte, alles Aktenmaterial der früheren Verhandlungen deutscher Naturforscher und Ärzte zu sammeln und zu ordnen, lag es als selbstverständliche Nebenaufgabe mit im Plane, auch biographisches Material über die Träger aller dieser Ereignisse, die deutschen Naturforscher und Ärzte, zu sammeln. Andere Betätigungsarten deutschen Geisteslebens, namentlich nach der künstlerischen Seite hin, haben schon längst ihre Stelle, wo gewissenhaft alles zusammengetragen wird, was sich auf das Leben und Schaffen der betreffenden Kreise und ihrer einzelnen Vertreter bezieht. Für die Naturforscher und Ärzte fehlte bisher eine solche Sammelstätte. Das Archiv unserer Gesellschaft soll sie in Zukunft bilden.

Wir richten daher an alle Naturforscher und Ärzte Deutschlands das Ersuchen, in ihrem Besitze befindliche Briefe von Verstorbenen und Verwandten und Freunden, desgleichen biographische Aufzeichnungen und Nekrologe, dem Archiv schenkweise oder leihweise in Verwahrung zu geben. Täglich werden ja alte Briefschaften vernichtet, die irgendwo als unnützer Ballast im Wege liegen; namentlich die Herren Ärzte als Familienberater, auch über ihren Beruf hinaus, können in dieser Hinsicht viel Gutes stiften und den Untergang unschätzbaren Aktenmaterials verhindern.

Ebenso wichtig ist die Sammlung der in der Tagesliteratur erschienenen Lebensberichte bei festlichen Gelegenheiten und beim Todesfall (Nekrologe).

Die Adresse des Archivs ist: Leipzig, Talstrasse 33.

Bibliotheca marchica historico-naturalis.

Verzeichnis der auf die Mark Brandenburg bezüglichen naturkundlichen Schriften und Karten vom Jahre 1910—1912 (mit Nachträgen aus früheren Jahren).

I. Zeitschriften, Heimat- und Siedlungskunde, Volkskunde, Ortskunde, Land- und Volkswirtschaft.

Von Robert Mielke.

a) Zeitschriften.

Aus der Heimat. Beilage zur Eberswalder Zeitung. Eberswalde.

43. und 44. Jahresbericht des Historischen Vereins zu Brandenburg a. H. Festschrift zur Hohenzollernfeier 1912. Brandenburg a. H.

Der Märkische Wanderer. Im Auftrage des Verbandes märkischer Touristenvereine herausgegeben von Fr. Dietert-Dembowski. Berlin.

Die Mark. Herausgegeben von Georg Eugen Kitzler. Berlin.

Mitteilungen der Landesgruppe Brandenburg des Bundes Heimatschutz. Herausgegeben von Robert Mielke.

Mitteilungen der Brandenburgischen Provinzial-Kommission für Naturschutz. Herausgegeben von Prof. Wetekamp. Berlin.

Mitteilungen des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg. Berlin 1910—12.

Mitteilungen des Historischen Vereins für Heimatkunde zu Frankfurt a. O. Heft 24, 1910; 25, 1912.

Mitteilungen des Touristenklubs der Mark Brandenburg. Herausgegeben von Wendler. Berlin.

Mitteilungen des Vereins für die Geschichte Berlins. Herausgegeben von Dr. Brendicke. Berlin.

Mitteilungen des Vereins für die Geschichte Potsdams. Potsdam.

Mitteilungen der Niederlausitzer Gesellschaft für Geschichte und Altertumskunde. Guben.

Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg. Herausgegeben von Prof. Dr. Ed. Zache. Berlin.

Schriften des Vereins für die Geschichte der Neumark. Landsberg a. W.

b) Heimat- und Siedlungskunde.

Albrecht, Ernst. Kritische Bemerkungen zur Siedlungskunde des deutschen Ostens, vornehmlich Brandenburgs. Forsch. zur Brand. u. Preuss. Geschichte, XXIII. 1910.

Breitkreuz. Das Oderbruch im Wandel der Zeit. Remscheid 1911. Selbstverlag (Ziegler'sche Buchdr.).

Conwentz, H. und Fr. Dahl, R. Kolkwitz, H. Schroeder, J. Stoller und E. Ulbrich. Das Plagefenn bei Chorin. Ergebnisse der Durchforschung eines Naturschutzgebietes. Berlin 1912. Verl. von Gebr. Borntraeger.

Curschmann, F. Die deutschen Ortsnamen im nordostdeutschen Kolonialgebiet. Stuttgart 1910. Verlag von Engelhorn.

Eberswalde. Führer durch die Stadt und ihre Umgebung. Mit 3 Karten. Herausgegeben vom Verein für Heimatkunde in Eberswalde.

Goerke, Franz. Die Mark Brandenburg in Farbenphotographie. Berlin 1912. Waller und Hüttig.

Handtmann, E. Das Heilige Land der Prignitz. Pritzwalk o. J. Verlag von Dr. Tienken.

Landeskunde der Provinz Brandenburg. Herausgegeben von E. Friedel und Robert Mielke. II. Die Geschichte. III. Die Volkskunde. Berlin 1910 und 1912. Verlag von Dietrich Reimer.

Maire, Siegfried. Beiträge zur Besiedelungsgeschichte des Oderbruchs. Archiv der Brandenburgia XIII. Berlin 1911.

Niedner, Johannes. Die Entwicklung des städtischen Patronats in der Mark Brandenburg. Stuttgart 1911. Verlag von Enke. (Stutz, Kirchenp. Abh. Heft 73/74.)

Nordhausen, Richard. Unsere Märkische Heimat. Eine Anthologie für Berlin und Brandenburg. Leipzig 1912. Verlag von Brandstaedter.

Siemens, Rudolf. Mit dem Skizzenbuch durch Dorf und Stadt der Mark Brandenburg. Berlin 1911. Verlag von Georg Siemens.

Solger, Friedrich. Studien über nordostdeutsche Inlanddünen. Mit 4 Tafeln und 11 Textabbildungen. Stuttgart 1910. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde XIX. Heft 1.

Wahnschaffe, Gräbner und v. Hanstein. Der Grunewald bei Berlin. II. Aufl. Jena 1912. Verlag von Gustav Fischer.

c) Volkskunde.

Gander, Karl. Die Flurnamen des Kreises Guben. Niederlausitzer Mitteilungen XI. 1910.

Handtmann, E. Potsdamer Sagen und Märchen. Potsdam 1912. Verlag Hayns Erben.

Hass, Martin. Die Hofordnung Kurfürst Joachims II. von Brandenburg. Berlin 1910. Historische Studien, veröffentlicht von E. Ebering. Heft LXXXVII.

Kaemper. Beiträge zur Geschichte der Armenpflege mit besonderer Berücksichtigung der Reformationszeit. Mitt. d. Ver. f. Heimatkunde des Kreises Lebus in Müncheberg. Müncheberg 1911.

Lasch, Agathe. Die Berliner Volkssprache. Monatsblatt der Brandenburgia XX. 1911/12. Berlin.

Lemke, Elisabeth. Der Rabe in der Volkskunde. Monatsblatt der Brandenburgia XIX. 1910/11. Berlin.

— Volkstümliches Gebäck (Monatsblatt der Brandenburgia XIX. 1910/11. Berlin.

Lüpnitz, Franz. Geschichte der Familie Lüpnitz. Charlottenburg 1911. Selbstverlag.

Meyer, Alexander. Aus guter alter Zeit. Berliner Bilder und Erinnerungen. Stuttgart 1909. Deutsche Verlagsanstalt.

Müller, Paul. Sagenschatz des Landes Friedeberg. Schriften des Ver. f. d. Gesch. d. Neumark XXIII. 1909.

Nohl, Walther. Unsere Mark Brandenburg I. (Sagen). Berlin 1912. Verlag Appelius.

Petersen, Carl. Über den kurmärkischen Adel im 17. Jahrhundert. Dissert. Berlin 1911.

Ratig, W. Feierabend- oder Sonnenziegel. Monatsblatt der Brandenburgia XIX. 1910/11. Berlin.

Schwestermiller. Das Pestregiment des kurfürstlichen Arztes Schw. von 1483. Aus den ersten Zeiten des Berliner Buchdruckes, herausgegeben von der Kgl. Bibliothek. Berlin 1910.

d) Ortskunde.

Beier, Ferdinand. Aus vergilbten Blättern. Geschichte von Pankow. Berlin 1910. Zillessen.

Boschan, Rich., Kania, Rademacher, Haeckel u. M. Heintze. Geschichte der Stadt Potsdam. Potsdam 1912. Hayn's Hofbuchhandlung.

Brieger, Lothar. Aus stillen Städten der Mark Brandenburg. Berlin 1912. Verl. f. Kunst u. Wissenschaft.

Cohn-Wiener. Potsdam mit den kgl. Schlössern und Gärten. Berlin 1912. Verl. f. Kunst u. Wissenschaft.

Giertz, Alexander. Alt-Landsbergs Werdegang, der Servitenorden und sein einstiges märkisches Kloster in Alt-Landsberg. Archiv der Brandenburgia XIII. 1911.

Groger, Franz. Die Veste Peitz. Peitz 1906. Selbstverlag.

— Stadt u. Festung Peitz in den Wirren des 30jährigen Krieges. Sep.-Abdr. a. d. Cottbuser Anzeiger. Cottbus 1909.

Hessler, R. Zur Vorgeschichte von Beerfelde, Kr. Lebus. Mitt. d. Ver. für Heimatkunde des Kr. Lebus. 1911.

Hölzer. Schloss Still im Lande. Paretz in Wort u. Bild. Königsberg 1910. Deutscher Heimatverlag.

Wuchs, Ulrich. Aus der kirchlichen Vergangenheit der Stadt Teltow. Berlin 1910. Wasmuth.

Oehlert. Moabiter Chronik. Festgabe zur Feier der 50jährigen Zugehörigkeit des Stadtteils zu Berlin. Berlin 1910. Selbstverlag. (Druckerei-Alb. Löwenthal).

Ratig, Wilhelm. Perlebergs Fachwerkhäuser. Perleberg 1911. Grunick.

Rudloff, R. Aus der Geschichte der Stadt Putlitz. Pritzwalk o. J. Verlag von Dr. Tienken.

— Heiligengrabe I. II. Ders. Verlag.

Schaeffer, P. Vor dem Halleschen Tore. Leipzig 1913. Quelle u. Meyer.

Schmidt, Otto Eduard. Schiedlo. Die Geschichte eines untergehenden deutschen Dorfes. Mit 1 Karte u. 6 Ansichten. Leipzig 1908. Grunow.

Schmidt, Rudolf. Eberswalder Baudenkmäler. Eberswalde 1911.

— Eberswalde in Sage, Geschichte, Sitte und Brauch. Eberswalde 1912.

Schultze, Johannes. Die Parochie Neu-Lietzegöricke. Neu-Lietzegöricke 1907. Selbstverlag.

Strauch, Paul. Das Invalidenhausviertel in Berlin. Leipzig 1913. Quelle u. Meyer.

Tschirch, Otto. Bilder aus der Geschichte der Mark Brandenburg. Brandenburg a. H. 1912.

Unger. Geschichte Lichtenbergs bis zur Erlangung der Stadtrechte. Berlin 1910. W. Weber.

Werner, A. Burg, Gut und Dorf Mesendorf. Pritzwalk o. J. Verlag von Dr. Tienken.

Wilke, K. Beiträge zur Topographie von Oderberg i. M. Monatsblatt der Brandenburgia XX. 1911/12.

e) Land- und Volkswirtschaft.

Albrecht, Ernst. Zur Entstehung der Gutsherrschaft in Brandenburg. Forschungen zur brandenb.-preuss. Gesch. XXXI.

Brinkmann, C. Wustrau. Wirtschafts- u. Verfassungsgeschichte eines brandenburgischen Rittergutes. Staats- u. sozial-wiss. Forschungen, herausgeg. von Schmoller u. Sering. LV. Leipzig 1911.

Curschmann, Fritz. Klostergut Heiligengrabe 1542—44 u. 1549. Forschungen zur brandenb -preuss. Gesch. XXV.

Goldschmidt, Hans. Die Grundbesitzverteilung in der Mark Brandenburg u. in Hinterpommern vom Beginn des 30 jährigen Krieges bis zur Gegenwart. Leipzig 1910. Duncker u. Humblot.

Wilke. Die Geschichte der Fischergilde in Havelberg. Pritzwalk o. J. Verlag von Dr. Tienken.

II. Botanik.

Von Professor Dr. A. Brand.

Abkürzungen: B. = Brandenburgia; V. = Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

A. Nachträge aus dem Jahre 1909.

Friedel, E. (Über die kurznadelige Kiefer (Pinus silvestris L. var. parvifolia Heer.)) B. XVIII, 198.

Graebner, P. Die Pflanze in Landeskunde der Provinz Brandenburg. Band 1. Berlin 1909.

B. Veröffentlichungen des Jahres 1910.

W. B. Merkwürdige Baumformen und seltene Pflanzen in der Niederlausitz. Fr. Oder-Zeit. 1910, n. 18.

Friedel, E. (Die Zwergbirke bei Neu-Ruppin.) B. XIX, 95.
— Schutz dem Lycopodium. B. XIX, 191.
— (Über Topinambur (Helianthus annuus L.)) B. XIX, 218.

Waase, K. Betula humilis in Mitteilungen der Landesgruppe Brandenburg des Bundes für Heimatschutz No. 5, 132 mit Abbildung.

C. Veröffentlichungen des Jahres 1911 und 1912.

Anonymus. Der Rekord der stärksten Eichen in der Provinz Brandenburg. B. XX, 178.
— Gefährlichkeit der Platanen. B. XX, 422.

Ascherson, P. Ein neues Vorkommen der Betula humilis in der Provinz Brandenburg. V. LII, 151.
— Über die botanische Erforschung von Havelberg. V. LIII. (3.)

Decker, P. Beiträge zur Flora der südlichen Neumark und der östlichen Niederlausitz. V. LIII, 87.

Friedel, E. Vom Giftsumach. B. XX, 24.
— Verkehrtbäume. B. XX, 246.
— Über Zwieselbäume. B. XX, 247.

Hahn, J. Die Nessel zu Gründonnerstag. B. XX, 163.

Harms, H. (Einige neue Standorte seltenerer Pflanzen bei Berlin.) V. LII (44).

H o f f m a n n, F. Bericht über die Funde höherer Pflanzen bei Sperenberg. V. LII (15).

— Über einige bei Havelberg beobachtete Pflanzen. V. LIII (8).

— Verzeichnis der Phanerogamenfunde, die gelegentlich der Frühjahrs-Versammlung in Havelberg gemacht wurden. V. LIII (9)—(14).

J a a p, O. Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Ascomyceten. V. LII, 109.

J a h n, E. Ein monströser Hutpilz (mit Abbildung). V. LIV (22).

K a m m a n, A. Seltenere Pflanzen des südlichen und mittleren Teltow. V. LII (23).

K a r s t ä d t, K. Gefährdete Standorte seltener Pflanzen bei Frankfurt a. O. V. LIV (29).

K l e h b a h n, H. Über einige bei Havelberg gefundene Rostpilze. V. LIII (5).

L e m k e, E. Brandenburgische und andere Kiefern. B. XX, 143.

S c h a l o w, E. Über ein Vorkommen von Ilex aquifolium L. bei Berlin. V. LII, 89.

— Über die Rosen von Rüdersdorf. V. LIII, 12.

S c h u l z, O. E. Neue Beobachtungen im Kreise Zauch-Belzig. V. LIII, 6.

W e i s s e, A. Bericht über die 92. (52. Frühjahrs-) Hauptversammlung zu Sperenberg am 22. Mai 1910. V. LII. (1).

— und H a r m s, H. Bericht über die 94. (53. Frühjahrs-) Hauptversammlung in Havelberg am 11. Juni 1911. V. LIII (1).

— Bericht über die 96. (54. Frühjahrs-) Hauptversammlung im Gasthaus „Zum St. Hubertus“ am Werbellinsee am 2. Juni 1912. V. LIV (1)—(8).

III. Zoologie.

Von Direktor Prof. Dr. C. M a t z d o r f f in Berlin.

D a h l, F. Die alte und die neue faunistische Forschung. Zool. Anz., 35. B., Leipzig, 1909, S. 97—101. — Im Anschluss an eine Arbeit Ecksteins stellt Dahl fest,

dass im Plagefenn Lumbricus terrestris, Iulus terrestris und Lycosa palustris nicht gefunden wurden. Häufig sind Rana arvalis, Lacerta agilis und im Plagesee Leuciscus erythrophthalmus.

Dahl, F. Tierwelt. Conwentz, H. Beiträge zur Naturdenkmalpflege, 3. B., Berlin, 1912, S. 339—638. — In dem vorliegenden Bande wird eine Naturgeschichte des Naturschutzgebietes des Plagefenns bei Chorin gegeben. Dahl schildert die Fauna dieses Fenns zunächst im allgemeinen, geht ausführlich anf die einzelnen Fänge ein und liefert eingehende, analytische Übersichten der gefundenen Tiere. Es werden im allgemeinen nur die Bodenbiocönosen berücksichtigt. Daher fehlen z. B. die Schmetterlinge und die Vögel. Die Tabellen werden auch für die Larven der Zweiflügler, der Schmetterlinge, der Käfer, der Netzflügler und der Blattwespen gegeben. Dieser Abschnitt bringt sehr wesentliche Beiträge zur märkischen Fauna überhaupt. An neuen Formen werden beschrieben: der Springschwanz Parentomobrya n. g. plagiensis, die Blattläuse Glyphina pilvia und Phylloxera crassirostris, die Zweiflügler Balioptera opaca, Oscinella rugulosa, Phora theodori, Drapetis loewi und Platypalpus fagorum, die Hautflügler Hoplogryon perminutus, Hemilexodes muscorum, Gonatopus kienitzi, Eubadizon nigripennis und Parapambolus n. g. rufigaster, die Milben Trombidium quadrungulatum und T. furcillatum, die Spinnen Agroeca fagorum, Theridiellum n. g. minutissimum, Metobobactrus brunneipes, Savignia conwentzi, S. foveata und Mironetata n. g. pallida.

Kolkwitz, R. Plankton. Ebend. S. 639—651. — Das Plankton des Plagesees umfasst Ur-, Rädertiere, Krebse, Schwammnadeln und eine Milbe.

Weissenberg, R. Callimastix cyclopis, n. g. n. sp., ein geisseltragendes Protozoon aus dem Serum von Cyclops. Sitzgsber. Ges. Natrf. Freunde Berlin, 1912, S. 299—305, 1 Fig. — Der kugelige Körper trug hinten einen Kamm von langen Geisseln. Das Tier fand sich in Cyclops strenuus, dessen Heimat nicht bestimmt werden konnte und vielleicht ausserhalb der Mark liegt.

Schellack, C. und Reichenow, E. Neue Beiträge zur Kenntnis der Lithobius-Coccidien. Zool. Anz., 36. B., Leipzig, 1910, S. 380—383. — In Lithobius forficatus fand sich neben Eimeria schubergi, E. lacazei und Adelea ovata als häufigste Art Barrouxia alpina. — Untersuchungen über die Coccidien aus Lithobius und Scolopendra (Barrouxia, Adelea, Eimeria). Verh. D. Zool. Ges. 22. Jahresvers., Leipzig 1912, S. 163—179. — Die im vorang. Aufsatz genannte Art muss Barrouxia schneideri heissen.

Jaffé, G. Bemerkungen über die Gemmulae von Spongilla lacustris L. und Ephydatia fluviatilis L. Zool. Anz., 39. B., Leipzig, 1912, S. 657—667. — Beide Arten kommen im Müggelsee vor. Die Gemmulae dienen dazu, den Schwamm den ungünstigen Winter überstehen zu lassen; der Vermehrung dienen sie nicht.

Schorn, W. Microhydra ryderi Potts. Ebenda, 38. B., Leipzig, 1911, S. 365—366. — Die Meduse dieses Tieres fand sich im Finowkanal unterhalb der Eberswalder Schleuse. Ebendort kam Hydra oligactis vor.

Lühe, M. Acanthocephalen. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Heft 16, Jena 1911, 116 S. — Vor allem wird ein nach den Werten geordnetes Register die Kenntnis dieser schwierig zu bestimmenden Würmer fördern.

Johansson, L. Zur Kenntnis der Herpobdelliden Deutschlands. Zool. Anz., 36. B., Leipzig, 1910, S. 367—379. — Herpobdella lineata kommt beim Finkenkrug vor.

Ziegeler, M. Valvata frigida. Nachrbl. D. Malakozool. Ges., 39. J., Frankfurt a. M., 1907, S. 221. — In einem Sumpf nahe der Havel bei Spandau; fand sich an den Gehäusen von Phryganeenlarven.

Viets, K. Zwei neue Hydracarinen aus dem Genus Thyas Koch. Zool. Anz., 38. Bd., Leipzig, 1911. S. 332—333. — Th. lobata von Grünau und Th. setipes aus dem Sophienfliess bei Müncheberg.

Wundsch, H. H. Eine neue Spezies des Genus Corophium Latr. aus dem Müggelsee bei Berlin. Ebenda, 39. B., Leipzig, 1912, S. 729—738, 16 Fig. — Vrf. nennt diese neue Art C. devium. Man kennt ausser

einem Vorkommen bei Dt.-Eylau kein Corophium aus süssem Wasser.

H ü e b e r, Th. Deutschlands Wasserwanzen. Jahresh. Ver. vaterl. Natk. Württemberg, 61. J., Stuttgart, 1905, 85 S. — Gute Übersicht der deutschen Fauna. Auf die Provinz Brandenburg ist in den Verzeichnissen der Fundorte nicht näher eingegangen.

— Synopsis der deutschen Blindwanzen, 1.—15. Heft. Ebenda, 50.—68. Jahrg., Stuttgart, 1894—1912, 480 S., 1 Taf. und 500 S. — Diese sehr ausführliche Fauna, die noch nicht abgeschlossen ist, enthält eine ganze Anzahl Fundorte aus der Provinz.

S c h u m a c h e r, F. Die märkische Pentatomiden-Fauna und ihre Zusammensetzung. Zool. Anz., 37. B., Leipzig, 1911, S. 129—136. — Sie umfasst 60 Arten. Von ihnen sind 38 über ganz Europa u. z. T. noch weiter verbreitet, 20 sind mittel- und südeuropäisch, eine mittel-, eine nordeuropäisch. Endemisch ist keine Art. Phimodera humeralis ist bei Berlin und Danzig gefunden, Ochetostethus nanus kommt hauptsächlich im Mittelmeergebiet vor, Menaccarus arenicola, ein Steppentier, findet sich sonst noch in Schlesien. Zum Schluss gibt Verf. zahlreiche neue Fundorte aus der Provinz an.

D a h l, F. Wieder eine flohähnliche Fliege. Ebenda, 38. B., Leipzig, 1911, S. 212—221. 3 Fig. — Bei Hermsdorf fand sich ein Tier, das vermutlich das Weibchen von Corynoscelis eximia ist.

B e r g r o t h, E. Über das von Prof. F. Dahl beschriebene vermeintliche Weibchen von Corynoscelis eximia Boh. Ebenda, 39. B., Leipzig, 1912, S. 668. — Vgl. vorang. Arbeit. Das von Dahl gefundene Tier ist nicht das (schon bekannte) Weibchen, sondern eine neue Gattung der Bibioniden.

E n d e r l e i n, G. Zur Kenntnis der Zygophthalmen. Ebenda, B. 40, Leipzig, 1912, S. 261—282, 15 Fig. — Vergl. die vorang. Schriften. Das von Dahl gefundene Tier ist keine Scatopside, sondern wahrscheinlich eine Myzetophilide. Verf. schlägt dafür den Namen Dahlica larviformis nov. gen. nov. spec. vor.

D a h l, F. Die Dipterengattung Corynoscelis. Ebenda, B. 41, Leipzig, 1913, S. 332—336, 2 Fig. — Vergl. die

vorang. Arbeiten. Das Weibchen von C. eximia sieht anders aus, als Bergroth meint. Dahls Tier ist es jedoch nicht. Dieses gehört aber auch nicht zu den Myzetophiliden.

Schulze, P. Die Flügelrudimente der Gattung Carabus. Ebenda, 40. B., Leipzig, 1912, S. 188—194, 6 Fig. — Sie werden von mehreren Arten, die in der Mark gefangen waren, beschrieben.

2000 Morgen märkischer Wald durch Insektenfrass vernichtet. Voss. Ztg. 23. 8. 1912. — Der Wald von Jänschwalde (Kr. Kottbus) wurde durch die Kiefernblattwespe zerstört.

Conwentz. Vorkommen und Verbreitung der Sumpfschildkröte in Westpreussen und im Nachbargebiet. 30. Verwaltgsber. Westpreuss. Prov.-Mus. f. d. J. 1909, 17 S., 2 Abb. — Die von C. gesammelten Nachrichten über Funde in der Provinz Brandenburg: Klockow bei Brüssow, vielfach Uckermark, Plagesee bei Chorin, Planewiesen, Jungfernheide, die Löcknitz, Lehnitzsee, Pinowsee, Havel bei Oranienburg, Spree bei Beeskow, Döberitz, Landiner See, Geronsee bei Gransee, Springe am Zietenfierkanal, Buckow, Guben.

Friedel, E. Wilde Truthühner in der Mark. Brandenburgia, 19. J., Berlin, 1911, S. 382—383. — Kamen schon vor 30 Jahren auf dem Gute Murchin, Kr. Anklam, vor. 1910 wurde für den Kreis Teltow auf sie die Jagdordnung v. J. 1907 ausgedehnt.

— Einbürgerung von ausländischen Vögeln in Parkanlagen. Ebenda, 20. J., Berlin, 1912, S. 294. — Im städt. Zentralfriedhof Berlins sind Sonnenvögel ausgesetzt worden.

Immergrün und Drosseln in den Parkanlagen. Voss. Ztg. 19. 3. 1911. — In den Berliner Parkanlagen kommen neben dunkelfarbigen gefleckte und weisse Schwarzdrosseln vor.

Schulz, G. Von meinen Funden 1911. Ztschr. Oolog. Ornithol., 22. J., 1912, S. 37—39. — Mehrere phänologische Mitteilungen über brütende Vögel bei Neustadt a. Dosse.

Rüdiger, W. Die Fischreiher-Kolonie in der Schorfheide. Ztschr. f. Oologie, 1. J., 1911, S. 35—37. — Schilderung der Horste.

Rüdiger, W. Zum Tannenhäherzug Herbst 1911. Ztschr. f. Ool. u. Ornithol., 20. J., 1912, Heft 2. — Phänologische Beobachtungen aus der Neumark und aus der Gegend von Eberswalde.
— Mitteilungen aus Brandenburg (Neumark). Ebenda, 22. J., 1912, S. 42—43, 57—59, 121—124, 142—144. — Eine lange Reihe phänologischer Beobachtungen über das Erscheinen von Vögeln in der Neumark, sowie Bemerkungen über Nisten usw.
— Wie erhalten wir der Schorfheide die Schellente, Fuligula clangula L. und den grossen Säger, Mergus merganser L. als Brutvögel? Blätter für Naturschutz, 2. J., Berlin und Wien, 1911, 3 S. — Man sorge für Nistgelegenheiten und schone sie.
— Ornithologische Beobachtungen an einem Wintertage. Pommerscher Geflügelzüchter, 35. J., Stettin, 1911, Nr. 8 und 9, 3 S. — Schilderungen vom Werbellinsee.

IV. Geologie.

Vom Geh. Bergrat Professor Dr. K. Keilhack.

Böhm, J. Über das Turon bei Ludwigshöhe in der Uckermark. Z. d. D. Geol. Ges. 1912. Mon.-Ber. Nr. 6. S. 350—351.
Conwentz, H. F., F. Dahl, R. Kolkwitz, H. Schröder, F. Stoller und E. Ulrich. — Das Plagefenn bei Chorin. Ergebnisse der Durchforschung eines Naturschutzgebietes der preußischen Forstverwaltung. Beiträge zur Naturdenkmalpflege. III. 8⁰ 688 S. mit 25 Textabb. und 3 Tafeln. Berlin 1912.
Gagel, C. Das marine Diluvium und die pflanzenführenden Diluvialschichten Norddeutschlands. Eine Anfrage an Herrn Lepsius. Z. d. D. Geol. Ges. 1910. Mon.-Ber. S. 686—694.
Glöckner, Fr. Zur Entstehung der Braunkohlenlagerstätten der südlichen Lausitz. Braunkohle 1912. S. 661—712. 3 Tafeln.
— Die Entstehung der Braunkohlenlagerstätten der südlichen Lausitz. V. Jahresbericht d. Freiburger Geol. Ges. 1912. S. 81—85.

G o t h a n, W. Botanisch-geologische Spaziergänge in die Umgebung von Berlin. Leipzig 1910.

G r o s s e, H. Vorgeschichtliches vom Rande des Spreewaldes. Niederlaus. Mitt. Guben 1909. X. Heft 5—8, S. 263—322.

H a l b f a s s, W. Der Mohriner See in der Neumark. Globus Bd. 98. 1910. S. 257—259.

H e s s v. W i c h d o r f f, H. Über ein neues ausgedehntes diluviales Kalklager bei Gr.-Drewitz unweit Guben. Z. d. D. Geol. Ges. 1910. Mon.-Ber. Nr. 1, S. 72—81.

H u c k e, K. Die Neuendorfer Rummel. Nat. Wochenschrift N. F. IX. Nr. 18. S. 273—276.

— Geologische Ausflüge in der Mark Brandenburg. Mit 57 Abb. 155 S. 8°. 1911. Verlag von Quelle und Meyer in Leipzig.

— Über altquartäre Ostracoden, insbesondere über die Ergebnisse einer Untersuchung der Ostracodenfauna des Interglazials von Dahmsdorf bei Belzig und von Frankfurt a. O. Z. d. D. Geol. Ges. 64. 1912. S. 333-343.

J ä k e l, O. Über ein diluviales Bruchsystem in Norddeutschland. Z. d. D. Geol. Ges. 1910. Mon.-Ber. Nr. 11. S. 605—615.

J e n t z s c h, A. Geologische Beobachtungen in der Provinz Brandenburg, Posen u. Westpreussen. Jb. d. Pr. Geol. L.-A. XXVIII. 1907, Heft 4. S. 1032-1039. (Ersch. 1910.)

— Geologisches über Salzpflanzen des norddeutschen Flachlandes. Jb. d. Kgl. Preuss. Geol. L.-A. XXXII. 1911. S. 487—493.

K e i l h a c k, K. Lehrbuch der Grundwasser- und Quellenkunde. 8°. Berlin. Gebr. Bornträger. 1912.

— Grundwasserstudien IV. Über die Ursache der Spiegelabsenkungen der westlichen Grunewaldseen bei Berlin und Vorschläge zur Abhilfe. Z. f. prakt. Geologie. 20. 1912. S. 112—118.

— Grundwasserstudien V. Der Einfluss des trockenen Sommers 1911 auf die Grundwasserbewegung in den Jahren 1911 u. 1912. Z. f. prakt. Geol. 21. 1913. S. 29-41.

— Grundwasserstudien VI. Über die Einwirkung bedeutender Grundwasserabsenkungen. Z. f. prakt. Geol. 21. 1913, S. 603—618.

Keilhack, K. Geologische Geschichte der Niederlausitz. 2. vermehrte u. verbesserte Aufl. Cottbus. H. Differts Buchhandlung (Moritz Liebe). 1913. Preis 0,35 M.

— Die geologischen Verhältnisse der Niederlausitzer Braunkohlengebiete mit besonderer Berücksichtigung der Felder der Jlse B.-A. in Grube Jlse. 4°, 40 S. mit 23 Abb. und 2 Tafeln. Grube Jlse 1913.

— und Menzel, H. Über den Faulschlammkessel der Museumsinsel zu Berlin. (Vortrag, nur Titel) Z. d. D. Geol. Ges. 64. 1912, Mon.-Ber. Nr. 1, Seite 17.

Klautzsch, A. Zur Geologie und Hydrographie der Gegend von Arnswalde in der Neumark. Berlin, Jb. Geol. L.-A., I. S. 340.

Klein, P. Handbuch des deutschen Braunkohlenbergbaues. 2. Aufl. Halle a. S. 1912.

Korn, J. Über einen interglacialen Süsswasserkalk von Vevais bei Wriezen. Jahrbuch der Kgl. preuss. Geol. L.-Anst. 1912. Mit 1 Tafel.

Krause, Ed. Über den Sommerausflug der Gesellschaft nach Phöben, Paretz und Ketzin a. H. Berlin, Z. f. Ethnol., 1910. S. 783—786.

Landeskunde der Provinz Brandenburg. 2. Band. S. 422—436. Bergbau von Dr. Max Fiebelkorn (Braunkohlen, Kalk, Gips, Eisen, Alaunerde, Sand).

Lepsius, R. Geologie von Deutschland und den anliegenden Gebieten. Teil II. Das nördliche und östliche Deutschland. Leipzig 1910.

— Das Diluvium im norddeutschen Tieflande. Eine Antwort an Herrn Gagel. J. d. D. Geol. Ges. 1911. Mon.-Ber. Nr. 3. S. 175—180.

v. Linstow, O. Zwei Asteriden aus Märkischem Septarienton. Mit 1 Taf. Jb. d. Kgl. Pr. Geol. L.-A. f. 1909. Berlin 1910.

— Salzflora und Tektonik in Anhalt, Sachsen und Brandenburg. Jb. Geol. L.-A. für 1910. XXX. II. S. 23—37.

— Die geologische Stellung der sogen. oberoligozänen Meeressande. Jb. d. Kgl. Preuss. Geol. L.-A. XXXII, 1911, T. II. Heft I. S. 197—200.

Menzel, H. Neue Funde diluvialer Artefakte aus dem nördlichen Deutschland, ihre Kulturstufe und ihr geo-

logisches Alter. Zeitschrift für Ethnol. 1909. 41, S. 503—506.

Menzel, H. Märkische Landschaft. Ein Bild der Entwicklungsgeschichte und des geologischen Aufbaues der Umgegend von Berlin. Aus der Natur, 5. 1910. S. 591—600.

— Die geologischen Verhältnisse des Phoebener Profils. Z. f. Ethnol. Bd. 42. 1910. S. 786—790.

— Geologisches Wanderbuch für die Umgegend von Berlin. Mit 1 farbigen Karte und 19 in den Text gedruckten Abbildungen. 170 S. 8°. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1912.

Meyer, E. Der Nachweis einer zweimaligen Vereisung im Faltungsgebiet des Flämings bei Wittenberg und Coswig i. Anh. Jb. Geol. L.-A. XXX, T. II. S. 312—340.

Potonié, H. Über eine neuentstandene Insel im Ögelsee bei Beeskow in der Provinz Brandenburg. S.-Ber. d. Ges. Nat. Fr. 1910. S. 391—399.

— Eine im Ögelsee (Prov. Brandenburg) plötzlich neuauftretende Insel. Jahrb. d. Kgl. Pr. Geol. L.-A. f. 1911. Bd. XXXII., T. I., S. 188—218. 4 Textfig.

— Nochmals über die plötzlich im Ögelsee (Prov. Brandenburg) neu entstehende Insel. Nat. Woch. XXVI, 1911. Nr. 44, S. 650—54.

Remelé. Über die Diluvialgeschiebe der Mark Brandenburg und speziell über ein pflanzenführendes Geschiebe von Eberswalde aus dem Bornholmer Lias. Vortr. a. d. 82. Vers. D. Naturf. u. Ärzte in Königsberg i. Pr. Sept. 1910.

Roedel, H. Neue geologische Beobachtungen bei Frankfurt an der Oder. Mit 3 Tafeln. 1. a) Dreikanter, b) Scheuergerölle, c) Fazettengeschiebe, d) Geschrammte Geschiebe. 2. Alluviales Hirschgeweih mit Markasit. 3. Schichtenstörung durch Gletscherdruck. 4. Eine dritte diluviale Süsswasser-Ablagerung bei Frankfurt a. Oder. 5. Anstehende Braunkohle. Helios, 26. Bd. 1910. S. 111—136.

Samter, M. Zehn märkische Seen. Abh. d. Kgl. Pr. Geol. L.-A. Neue Folge. Heft 57, 28 Seiten, 5 Tafeln. 1912. Berlin.

Samter, Max. Märkische Seen in Areal und Maximaltiefe. Mit 1 Karte. Brandenburgia, Monatsbl. d. Ges. f. Heimatk. d. Prov. Brandenburg zu Berlin. XVII. Jg., 1908/9, S. 422—434.

Sönderop, Fr. u. H. Menzel. Bericht über die Exkursion nach Phoeben am 24. März 1910. Z. d. D. Geol. Ges. Bd. 62. 1910. Mon.-Ber. Nr. 11. S. 623—633.

Solger, Fr. Über den Rückzug des diluvialen Inlandeises aus dem mittleren Norddeutschland. Z. d. D. Geol. Ges. 1908. Nr. 8—10. S. 215—228.

— Neue Beobachtungen an Brandenburgischen Talsanddünen. Z. d. D. Geol. Ges. 1910. Mon.-Ber. Nr. 1. S. 31—40.

— P. Gräbner, J. Thienemann, P. Speiser und F. W. O. Schulze. Dünenbuch. Werden und Wandern der Dünen. Pflanzen- und Tierleben auf den Dünen. Dünenbau. 8°. 404 S. mit 3 Taf. und 141 Abbild. Stuttgart 1910.

Stoller, J. Über das fossile Vorkommen der Gattung Dulichium in Europa. Jb. d. Kgl. Preuss. Geol. L.-A. XXX. 1909. T. II. S. 157—164.

Tornow. Ablagerungsverhältnisse und Abbau der geringmächtigen Braunkohlenflöze bei Müncheberg i. M. Glückauf Jg. 48. 1909. Nr. 17. S. 586—592.

Wahnschaffe, F. Grosse erratische Blöcke in Norddeutschland. — Stille, Geol. Charakterbilder, Heft 2. Berlin 1910. 6 Tafeln mit erläut. Text.

— Über die Gliederung der Glazialbildungen Norddeutschlands und die Stellung des norddeutschen Randlösses. Z. f. Gletscherk. V. 1911. S. 321—338.

— und E. Zimmermann. Bericht über die Exkursion nach Rüdersdorf am 23. März 1910. Z. d. D. Geol. Ges. 1910. Mon.-Ber. Nr. 11. S. 617—620.

— Graebner, P., Dahl, Fr. Der Grunewald bei Berlin, seine Geologie, Flora und Fauna, gemeinverständlich dargestellt. Mit einem Anhang: Kultureinflüsse auf Sumpf und Moor von Dr. H. Potonié. Verlag von Gustav Fischer in Jena, 1907.

Walther, J. Lehrbuch der Geologie von Deutschland. 358 S. 1910. Leipzig. Quelle und Meyer.

Wegner, Th. H. Über die geschichteten Bildungen in den norddeutschen Endmoränen. Verh. d. Nat. V. f. Rheinl. u. Westf. Jg. 66. 1909. S. 191—241.
Zache, E. Die Diskordanz im obersten Diluvium der Provinz Brandenburg. Brandenburgia XIX., 273—287.
— Die subglaziale Abrasionsebene zwischen dem Braunkohlengebirge und dem Moränengebirge in der Provinz Brandenburg. Brandenburgia XX. Heft 6. S. 225—231.
— Geologische Beobachtungen und technische Bilder zum Bau des Grosschiffahrtsweges Berlin-Stettin. Brandenburgia XXI. S. 17—29.
— Die Muschelkalkklippe von Rüdersdorf und die diluviale Eisbedeckung. Nat. Wochenschrift N. F. XI. 1912. Nr. 26. S. 409—411.
Anonym. Auffindung eines Mammutskeletts bei Wendisch-Buchholz. Niederlaus. Mitt. Guben 1909, X. Heft 5—8, S, 409.
Der Sacrower See bei Potsdam (nach Grund usw.). Notiz. Berlin. Zeitschr. Ges. f. Erdk., 1910, S. 127—128.
Neue Erzlager in Landsberg a. W. Notiz im Erzbergbau. Berlin 1910. H. 14, S. 215.
Die Braunkohlenlager der Provinz Posen. Industrie. Berlin, XX. Jahrg. 89—97.
Erläuterungen zur geologischen Karte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten. Herausgegeben von der Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt. Lieferung 121 Blatt Frankfurt a. O. II. Auflage. Geologisch und agronomisch bearbeitet und erläutert durch K. Keilhack. Bergbaulicher Teil von O. v. Linstow. Berlin 1912. 135 S. Preis 2,— M.
Keilhack, K. Erl. geol. Spezialkarte Preussen. Berlin, Lief. 14, Bl. Charlottenburg, G. A. 44, 30, 2. Aufl.
— Erl. geol. Spezialkarte Preussen. Berlin, Lief. 20, Bl. Teltow, G. A. 44, 36, 2. Aufl.
Karte der nutzbaren Lagerstätten Deutschlands. 1 : 200000 Herausgegeben von der Kgl. Preuss. Geol. L.-Anstalt.
Lieferung 4. Bl. Charlottenburg, Berlin Nord, Küstrin, Schwerin a. W., Potsdam, Berlin Süd, Frankfurt a. O. 1911.
Lieferung 5. Bl. Wittenberg, Lübben, Guben, Glogau. 1912. Preis 2 M. pro Blatt.

Bücherbesprechungen.

Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preussen und benachbarten Bundesstaaten. Herausgegeben von der Königl. Preuss. Geologischen Landesanstalt. Lieferung 121. Blatt Frankfurt a. O. Zweite Aufl. Geologisch und agronomisch bearbeitet durch K. Keilhack. Bergbaulicher Teil von O. v. Linstow. Berlin 1912. 135 S. Preis 2 M.

Schon nach dem verhältnismässig kurzen Zeitraum von neun Jahren ist eine neue Auflage des Blattes Frankfurt a. Oder der geologischen Karte nötig geworden, ein erfreuliches Zeichen für das Interesse, das für unsere Gegend in dieser Beziehung herrscht. Zu dieser Auflage ist die neue Farbengebung verwendet worden, die die G. L.-A. für die Flachlandsaufnahmen eingeführt hat. Auf der Karte selbst ist einigen neuen Aufschlüssen Rechnung getragen, auch andere nicht geologische Veränderungen sind berücksichtigt, wie z. B. die neue von Kunersdorf abzweigende Sekundärbahn nach Sandow. Das Erläuterungsheft ist mit zwei weiteren Heliogravüren geschmückt, die den prachtvollen tertiären Bändertonaufschluss in der Bergstrasse und den Zusammenstoss des Diluviums mit dem Tertiär westlich der Artillerie-Kaserne darstellen. Weil noch zum Frankfurter Interglazial gehörig, wenn auch schon ausserhalb des Blattes Frankfurt gelegen, ist das Rosengartener Interglazial behandelt und durch eine Profilskizze erläutert. Ein abschliessendes Urteil über dieses durch die Lagerungsverhältnisse so überaus interessante Interglazial behält sich Keilhack indessen noch für eine spätere Behandlung vor. Neu ist ferner das Profilbild der Voigtschen Sandgrube, in der das Tertiär und zwei Geschiebemergel aufgeschlossen sind. Dem entsprechend hat auch der Text hier und da

Veränderungen erfahren, die aber nur dazu beitragen, das günstige Urteil, mit dem wir in diesen Blättern das Erscheinen der ersten Auflage begrüssen konnten, noch zu erhöhen.

Geologische Geschichte der Niederlausitz. Von Geh. Bergrat Prof. Dr. K. Keilhack in Berlin-Wilmersdorf. Unter Anlehnung an den am 9. und 10. März 1905 im Volksbildungsverein in Cottbus gehaltenen Vortrag. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. H. Differt's Buchhandlung (Moritz Liebe), Cottbus. Cottbus 1913. 26 S. 8°. Preis 0,35 M.

Die Aufschlüsse und Tiefbohrungen der Niederlausitz gaben Veranlassung, die geologische Geschichte von der Silurzeit an aufzurollen. So wird das vorliegende Schriftchen zu einem geologischen Mikrokosmos, der dem Verfasser Gelegenheit bietet, seine Meisterschaft in knapper, volkstümlicher Darstellung und doch streng wissenschaftliche Auffassung zu zeigen. Auch ausserhalb des behandelten Gebietes wird man von dem Werkchen ebensoviel Belehrung wie Genuss haben.

Die Formen der Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. Kurzer Bestimmungsschlüssel von Walther Zimmermann, Freiburg i. B. Berlin 1912. Selbstverlag des Deutschen Apotheker-Vereins. 92 S. kl. 8°. Preis 1,50 M.

Der moderne Pflanzensystematiker muss einen schärferen Blick haben als jener vor etwa 60 Jahren, weil man heute in der Systematik auf die Unterarten, Abarten, Formen und Spielarten genauer achtet und ihnen grosse phylogenetische und pflanzengeographische Bedeutung beilegt. Die Literatur ist dadurch zu fast unübersehbarem Umfange angeschwollen, hier kann nur das befreiende Prinzip der Arbeitsteilung helfen. Der Verfasser hat es daher unternommen, für die Orchidaceen des im Titel genannten Gebiets einen Bestimmungsschlüssel zusammenzustellen, worin den oben erwähnten Unterabteilungen besondere Berücksichtigung zu Teil wird. Es kam ihm aber zunächst weniger darauf an, dabei kritisch

zu sichten, als vielmehr nur eine möglichst vollzählige Übersicht der Formen zu geben. Daher soll das Heft den Gebrauch eines grossen genauen Werkes nicht überflüssig machen. In seiner knappen Art wird es den vielen Freunden der einheimischen Orchidaceen eine willkommene Beihilfe sein.

Merkwürdige Beziehungen zwischen den Atomgewichten. Ein Beitrag zur Atomtheorie von Theodor Krug. Jena. Verlag Passage-Buchhandlung Richard Müller. 1910. 42 S. 8°. Preis 0,70 M.

Dem Verfasser ist es nach mühsamen Versuchen gelungen, eine neue Beziehung zwischen den Atomgewichten unter Zugrundelegung des periodischen Systems festzustellen, indem er den innigen Zusammenhang der Elemente auch in horizontaler Richtung dieses Systems aufdeckt. Man kann danach jede beliebige Triade — Haupt- oder Nebentriade — mit der Lithium-Triade und daher auch mittelst einer vom Verfasser ermittelten Formel mit der ersten Haupttriade jeder beliebigen Vertikalreihe verbinden und damit ihre Zunahme und das Atomgewicht ihres letzten Gliedes bestimmen. Den Grund für diese, auf empirischem Wege gewonnenen Beziehungen kennen wir nicht; sicherlich aber bedeuten diese Feststellungen einen weiteren Schritt auf dem Wege, der uns der Auffassung von der Einheitlichkeit aller Elemente immer näher bringt.

Die Chemie als mathematisches Problem. Von Christian Mezger. Mit 60 Strukturbildern im Text. Metz. Verlag von G. Scriba. 1913. 108 S. 8°.

Unter Ablehnung von Avogadros Molekular-Hypothese gelangt der Verfasser zu einem neuen Atombegriff, indem er die Atome als Widerstandszentren auffasst, an denen eine bestimmte Zahl von Kraftlinien nach bestimmten geometrischen Regeln angreift (S. 11). Das verschiedene Verhalten der chemischen Grundstoffe soll nach des Verfassers Annahme auf der verschiedenen Anzahl und der verschiedenen Anordnung der von dem einzelnen Atom ausgehenden Kraftlinien beruhen (S. 17). Uns scheint

darin ein Widerspruch gegen den vorigen Satz zu liegen. Der Verfasser sucht für die einzelnen Elemente die Grundformen, regelmässige Vielecke, festzustellen und leitet daraus Strukturfiguren ab, die u. E. den Nachteil haben, dass sie nur zweidimensional sind. Auf Grund der von ihm ermittelten Atomteiler und der diesen zu Grunde liegenden Grundformen kommt der Verfasser dann zu einem neuen System der Elemente, das freilich dartut, dass gleiche Grundformen für sich allein noch kein ähnliches Verhalten der Grundstoffe bedingen. Im Gegensatz zur Molokulartheorie gelangt der Verfasser zu einer Anschauung, die er als „reine Atomtheorie" bezeichnet. Während nach der herrschenden Auffassung das Atom im Molekül aufgeht, und dieses zur eigentlichen Einheit des Stoffes wird, deren charakteristische Eigenschaften es bestimmt, bewahrt das Atom nach der neuen Anschauung seine Individualität unter allen Umständen, wenn auch die Wirkungen, die es hervorbringt, durch seine Beziehungen zu andern Atomen mitbedingt sind; der Strukturkörper, der in mehrfacher Beziehung an die Stelle des Moleküls tritt, ist von dem, was man sich unter einem solchen vorgestellt hat, doch dabei grundverschieden. Wenn wir den Voraussetzungen des Verfassers auch nicht zustimmen können, so halten wir seine Schrift doch geeignet, zum Nachdenken über unsere Molokulartheorie anzuregen. So ist z. B. sehr interessant, die im vorliegenden Buch ausgesprochene Hypothese von den, vom Atom ausgehenden Kraftlinien mit der Annahme zu vergleichen, die Berkenkamp in seinen „Grundzügen einer kinetischen Kristalltheorie" über die Atome macht, wonach von den einzelnen Atomen Wellen ausgehen, deren Schwingungszahlen (Schwingungen pro Sekunde) den Atomgewichten proportional sind.

Kosmologische Gedanken. Von W. Baratsch. Zweite Auflage. Leipzig. Verlag von F. E. Fischer. 1912. 1. Teil 55 S., 2. Teil 63 S. Preis 1,50 M.

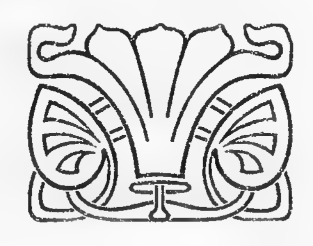
Der Verfasser geht auf unteilbare, also unvergängliche Urkörperchen zurück, ausser denen nichts Substantielles existiert. Die Bewegung erhalten sie aus sich selbst, „sich

selbst bewegen — bedeutet leben. Folglich sind die Urkörperchen ewige Lebewesen.“ Diese Verallgemeinerung des Begriffs Leben in Bewegen überhaupt ist aber nur ein Taschenspielerkunststück, das zu keiner Aufklärung über das Leben im engeren Sinne führt.

Von der Materie zum Idealismus. Skizze eines einheitlichen Weltbildes. Von A. Büttner. Verlag: Albert Fürst Nachf. C. Uhrig. Crefeld. Ohne Jahr (1912 erschienen). 516 S. 8°. Preis geb. 6 M.

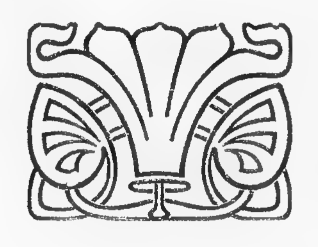
Ein streng monistisches Werk. — Der Verfasser stellt sich kein geringeres Ziel, als den bisher metaphysisch begründeten Idealismus naturwissenschaftlich zu begründen. „Das Höchste auf das Niedrigste, das Komplizierteste auf das Einfachste gründen, die Bewegungen der Hirnmoleküle (!), die wir Idealismus nennen, auf die Bewegungen der rohen Materie zurückführen — nicht weniger tief darf graben, wer heute eine Weltanschauung fest fundamentieren will. Anders muss er gewärtigen, dass ihm die Naturwissenschaft morgen eine Mine unter seine Grundmauern treibt und den Bau in die Luft sprengt.“ Natürlich ist die Lösung des Problems auf diesem Wege nur mit Hilfe des Entwicklungsgedankens möglich.

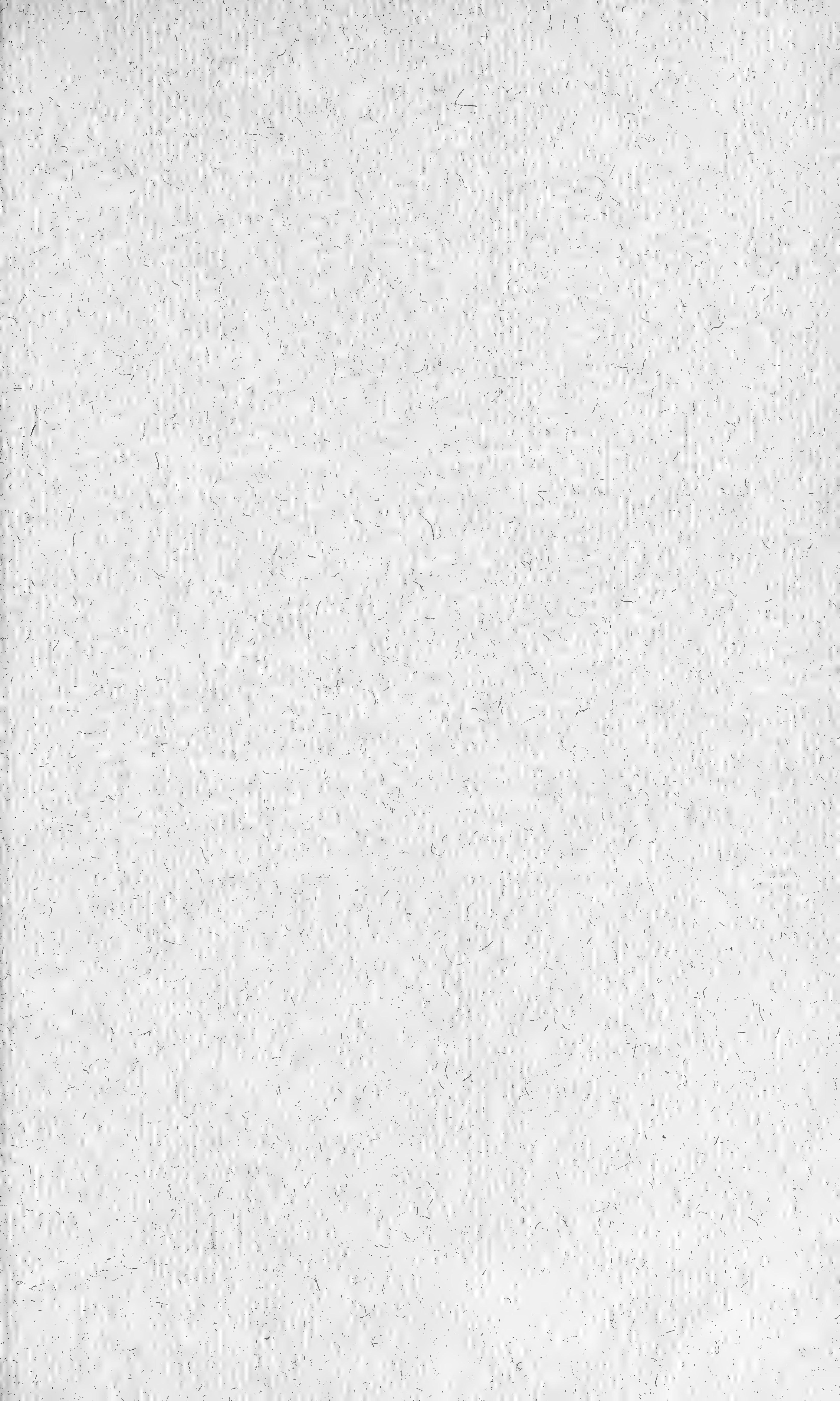
Den Schlüssel zur Erklärung der Gesamtheit der Naturerscheinungen glaubt der Verfasser in dem von ihm aufgestellten Gesetz „Synthese schafft Qualitäten“ gefunden zu haben. Denn sie schafft neue Einheiten und diese bilden neue Qualitäten. Das Neue aber ist nicht ein Hinzukommendes, Fremdes, sondern das synthetische Zusammenwirken der Elemente selbst. Eine Lösung der Welträtsel Leben, Bewusstsein u. s. w. ist aber damit doch noch nicht erbracht, so beachtenswert jenes Gesetz auch ist.



Berichtigungen und Zusätze.

Seite 128 Zeile 19 v. o. lies Bonnema statt Bonneman.
" " " 23 v. o. lies tenuistriatus statt intermedius.
" 129 " 8 v. u. lies Ceratopygeschichten statt Ceratopgeschichten.
" 130 " 18 v. u. setze einen — hinter Platyurus und Centaurus.
" 146 " 14 v. o. lies Basalttuffe statt Bataltttuffe.
" 168 hinter Nr. 278 ergänze:
278a. 1860. Andree, R. Zur Kenntnis der Jurageschiebe von Stettin und Königsberg. Zsch. **12**, S. 573.
" 170 Nr. 309 lies 1778 statt 1878.
" 172 hinter Nr. 336 ergänze:
336a. 1885. Noetling, F. Die Fauna der baltischen Cenomangeschiebe (Paläontol. Abh., herausgeg. von Dames und Kayser. II., 2.). 52 S. mit 8 Taf. 4°.
" " Nr. 337 lies 1886 statt 1885.





Druck von Paul Beholtz
Frankfurt an der Oder.

HELIOS.

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins
des Regierungsbezirks Frankfurt (Oder)

28. Band.

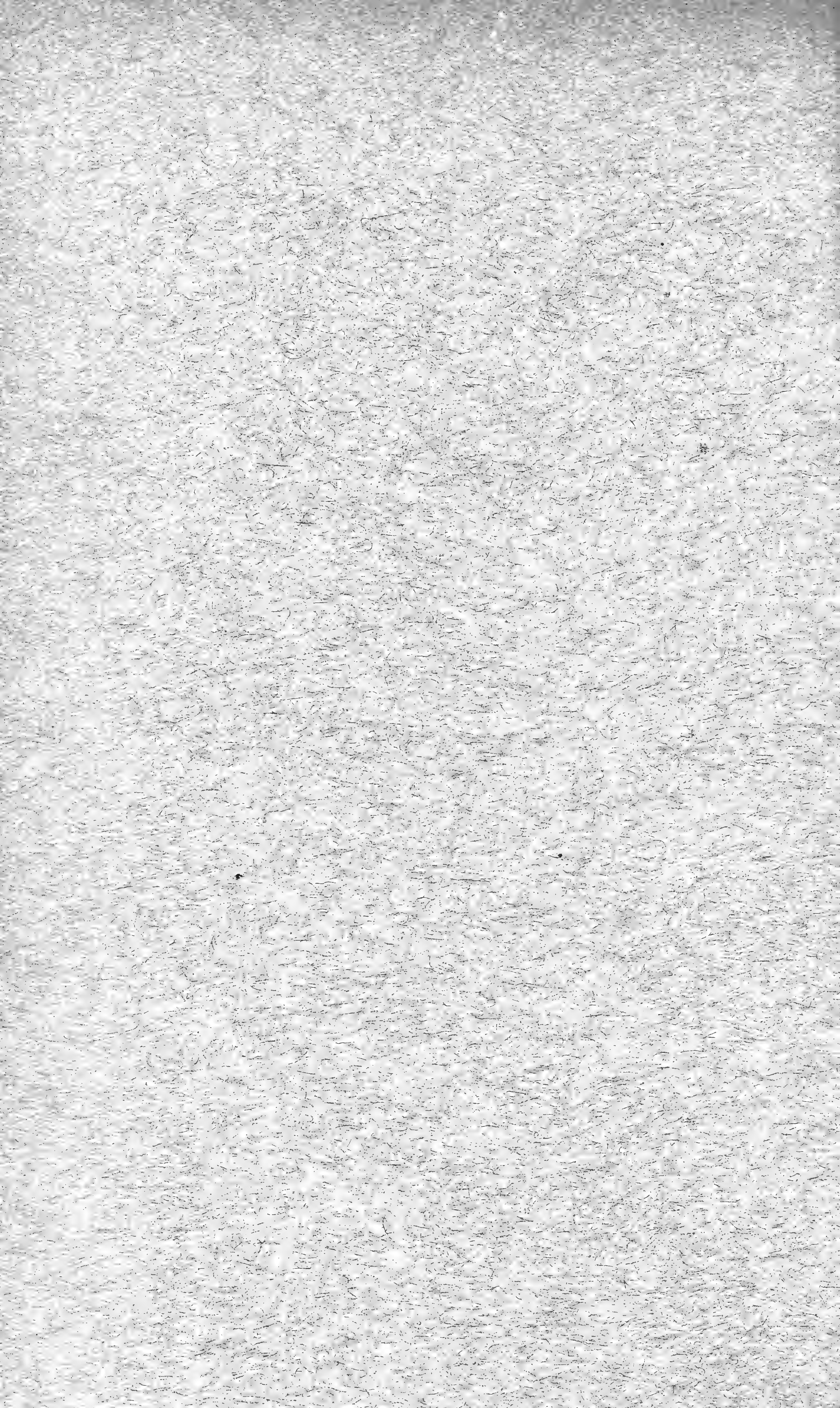
Mit Beiträgen
von

Baltzer, Brand, Herrmann, Herold, Keilhack, Matzdorff, Mielke, Roedel, Rüdiger.

Herausgegeben
von

Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.
1916.



HELIOS.

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt (Oder)

28. Band.

Mit Beiträgen
von

Baltzer, Brand, Herrmann, Herold, Keilhack, Matzdorff, Mielke, Roedel, Rüdiger.

Herausgegeben
von
Professor Dr. H. ROEDEL.

BERLIN.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn.
1916.

INHALT.

I. Mitteilungen des Vorstandes.

II. Abhandlungen.

III. Bibliotheca marchica historico-naturalis.

IV. Bücherbesprechung.



Mitgliederliste

Bestand Januar 1916.

I. Ehrenmitglieder.

von Levetzow, Exzellenz, Wirkl. Geh. Rat, Gossow N.-M. (verstorben).

Prof. Dr. F. Römer, Geh. Bergrat, Breslau (verstorben).

von Gellhorn, Bergrat, Berlin (verstorben).

Dr. Hering, Generaloberarzt a. D., Neu-Nowawes b. Berlin.

Gerhardt, Geh. Regierungsrat, Landessyndikus a. D., Berlin (verstorben).

Dr. P. Ascherson, Geh. Regierungsrat, Prof. der Botanik an der Universität, Berlin (verstorben).

Aug. Müller, Ober-Ingenieur, Dessau.

von Manteuffel, Excellenz, Landesdirektor a. D. der Provinz Brandenburg (verstorben).

Dr. Keilhack, Geh. Bergrat, Abteilungsdirigent der Kgl. Geologischen Landesanstalt und Professor an der Bergakademie, Berlin.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Dr. Fritz Müller, Blumenau, Brasilien (verstorben).

Dr. Hermann Hager, Apotheker (verstorben).

Prof. Dr. O. Zacharias, Direktor der biologischen Station Plön (Holstein).

Prof. Dr. Leipner, Bristol (verstorben).

Prof. Dr. C. Matzdorff, Direktor des Dorotheenstädtischen Realgymnasiums, Berlin.

Fritz Fischer, Stationsleiter, Ost-Afrika (verstorben).

Dr. Magnus, Prof. der Botanik an der Universität, Berlin (verstorben).

Dr. Ochsenius, Konsul a. D., Marburg a. L. (verstorben).

Dr. A l b r e c h t, Bibliothekar, Charlottenburg (verstorben).
Prof. Dr. H ö h n e m a n n, Direktor des Realgymnasiums, Küstrin.
Dr. E l i a s, Berlin.

III. Vorstandsmitglieder.

Dr. R o e d e l, Professor, Oberlehrer, 1. Vorsitzender und Schriftleiter des „Helios".
S c h m e t z e r, Kgl. Baurat, Direktor des Wasserwerks, 2. Vorsitzender.
B a l t z e r, Mittelschullehrer, Bibliothekar und Vorsteher des Museums, Schriftführer.
Dr. H i p p e r, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
L o e s e r, Justizrat und Notar.
N o a c k, Max, Fabrikbesitzer und Stadtrat.
Dr. P a g e l s, Sanitätsrat.
S c h m i d t, P., Lehrer (verstorben 5. 2. 16).
C z e r n e k, Oberingenieur des Märk. Vereins zur Prüfung und Ueberwachung von Dampfkesseln.
Prof. Dr. H ö h n e m a n n, Realgymnasialdirektor, Küstrin.

IV. Ordentliche Mitglieder.

A) In Frankfurt a. O. Einheimische.

*Dr. A g a h d, Realgymnasial-Direktor
*A l t h o f f, Ingenieur
*Dr. med. A l s t, prakt. Arzt und Kinderarzt.
*A l t r i c h t e r, Fabrikbes.
*A n s c h ü t z, Zahnarzt.
A n k u m, Oberlehrer.
A y e, Apothekenbesitzer.
*B a l k e n h o l l, Professor.
B a l t z e r, Mittelschullehrer.
Dr. B a s w i t z, Sanitätsrat.
B e b e r, Tierarzt.
*B e n z, Fabrikbesitzer.
*B e s t, Fabrikdirektor a. D. und Stadtrat.
Dr. B e s t, Fabrikdirektor.
B l i e m e l, Färbereibesitzer.
B ö t t c h e r, Regierungssekretär.
*B ö t t n e r, Ökonomierat.
*B o l l i n g e r, Fabrikbes.
*B r e i t e r, Rechnungsrat.
*B r u s t, Maurermeister.

*) Etwaige Irrtümer in der Mitgliederliste, Wohnungsveränderungen usw. bitten wir dem Schatzmeister, Herrn Direktor Dr. H i p p e r, Am Graben 1, gefälligst mitzuteilen. — Ein * vor dem Namen bezeichnet Zugehörigkeit zur Waldschutz-Abteilung.

*C z e r n e c k, Oberingenieur.
C o l l a t h, Fritz, Fabrikbes.
C o l l a t h, Paul, Fabrikbes.
*D ä h n e, Fabrikbesitzer.
D e c k e r, R., Rentner.
Dr. Ing. D e n c k e r, Regierungs- und Gewerberat.
Dr. D e u t s c h l ä n d e r, Geh. Sanitätsrat.
*D r e s s l e r, Oberlehrer a. D. an der Augusta-Schule.
F a l k e n f e l d, Rechtsanw.
*F e l g e n t r e f f, Professor.
*F e l s, Mittelschullehrer a. D.
*Fräulein Clara F i s c h e r.
F r i t z s c h e, Kgl. Oberlandmesser, Rechnungsrat.
F ü r s t, G., Kaufmann.
F ü r s t, A., Kaufmann.
*G e h r m a n n, Rud., Rentner.
*G e r i c k e, Lehrer.
G e r m e r, Professor.
*G e r s o n, Leop., Kaufmann.
Dr. G l a s e r, Geh. Sanitätsrat.
*G r u n e m a n n, Lehrer.
*G r u s s, Fabrikbesitzer.
*G u t m a n n, Georg, Ingenieur.
H a l l e, Kaufmann.
*H a r m s, Kaufmann.
H a r n e c k e r, Kaufmann.
*Dr. H a r t t u n g, O., Sanitätsrat.
H a u p t m a n n, Justizrat.
H a u s c h i l d t, Zahntechniker.
*H e i n t z e, Th., Rektor.
*H e i n t z e, Otto, Mittelschullehrer.
*H e n s c h e l, Aug., Fabrikdirektor.
H e r c h e r, Bankvorstand.
*H e s s e, Regierungs- und Geh. Baurat a. D.
*Dr. H i p p e r, Direktor der Gasanstalt.
*H o f f m a n n, Paul, Fabrikbesitzer.
H o r n, Mittelschullehrer.
*J a c o b, Zeichenlehrer.
*J a c o b i, Justizrat.
J u n g c l a u s s e n, Königl. Ökonomierat, Baumschulenbesitzer.
*Dr. K a h n e m a n n, Apothekenbesitzer.
*K i l i a n, Stadtrat.
*K i n d e r m a n n, Photogr.
*K l e i n d i e n s t, Kunstmaler.
K l i p p h a n, Ingenieur.
K ö n i g s b e r g e r, Oberlehrer.
K o p p, Pfarrer.
K o r n, Achilles, Juwelier.
*K o s c h k e, Bäckermeister.
Dr. K ö s t e r, Direktor des Nahrungsmittel - Untersuchungsamts.
*K r a u s e, Lehrer.
Fräul. K r e t z i g, Rentiere.
K r ü g e r, stellv. Oberingenieur.
K r ü g e r, Reichsbankdirektor.
K u b o, Professor.
K y r i t z, Rentner.
*Dr. L a a s, Augenarzt.
*L a e h n e, Kaufmann.
L a n g e, Handschuhfabrikt.

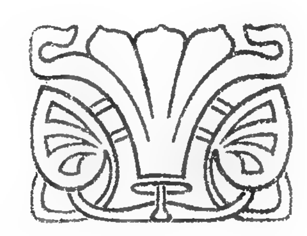
Dr. L a n g e r, Generalagent.
*Frau verw. Realgymnasialdirekt. a. D. Dr. L a u b e r t.
Dr. L e w e k, Oberlehrer.
Dr. L e w y, Sanitätsrat.
*L o e s e r, Justizrat.
Dr. L o n i u s, Oberlehrer.
L u d w i g, Professor.
Dr. L u h m a n n, Oberlehrer.
*M a t z d o r f f, Fr., Zimmermeister.
*M e i r i n g, Gewerbeschulrat u. Direktor der Baugewerkschule.
*Frau Stabsarzt Dr. M e n g e r.
M i c h a e l i s, Regier.-Baumeister und Oberlehrer.
*M o r g e n s c h w e i s, Magistratsbaurat.
*M ü l l e r, Direktor des Görlitzer Wareneink.-Vereins.
*Dr. N i c k e l, Professor.
N i e h o f f, Bergwerksdirektor.
N i t s c h k e, Oberlehrer a. D.
*N o a c k, Max, Fabrikbesitzer und Stadtrat.
*Dr. O b e r s t a d t, Augenarzt.
*P a e t s c h, Theodor, Fabrikbesitzer.
P a e t s c h, Walter, Fabrikbesitzer.
Dr. P a g e l s, Arzt.
P o h l a n d t, Rektor.
Dr. P o l l a c k, Verwaltungsgerichts-Direktor.
*Dr. R a s c h d o r f f, Sanitätsrat.
R e i n m a n n, Mälzereibesitzer.
R e n t z s c h, Kaufmann.
*R e s c h k e, Rechnungsrat.
R i c h t e r, Oberbürgermeister.
R i c h t e r, Bankdirektor.
R i c h t e r, M., Fabrikbes.
R i e d e l, Oberpostsekretär.
*Dr. R o e d e l, Professor.
Dr. R u g e, Arzt.
S c h e n k, Walter, Kaufmann.
*S c h i n d l e r, W., Brauereibesitzer.
S c h i n k e, Kaufmann.
S c h i r m e r, Professor.
S c h m e t z e r, Kgl. Baurat, Direktor d. Wasserwerks.
*S c h m i d t, P., Lehrer.
*S c h ö n c h e n, P., Kaufm.
v. S c h ö n f e l d t, Hauptmann.
*S c h r ö d e r, Paul, Mittelschullehrer.
Dr. S c h u l z, Martin, Arzt.
*S c h u l z e, Lederfabrikant.
S c h w a t l o, Stadtbaurat.
*Dr. S i m o n, Sanitätsrat.
*S t a n k e, Ingenieur.
S t e f f e n, Schriftleiter.
S t e i n b o c k, Fritz, Kommerzienrat.
S t e i n b o c k, Walther, Fabrikbesitzer.
S t e i n b o c k, Kurt, Fabrikbesitzer.
*S t e i n h a u f f, Kaufmann.
*Dr. S t e r n b e r g, Prof.
*Dr. T i s m e r, Sanitätsrat.
T r o w i t z s c h, Hofbuchdruckereibesitzer.
Ů v i s, Zahnarzt.

*V o g e l, Kommerzienrat.
W a l c k e r, Regierungsbaumeister und Oberlehrer.
W e i d n e r, Sanitätsrat.
W e i s s b a c h, Prokurist.
*W e n g l e r, Buchhändler.
*W i l s k i, Stadtforstrat.
Z ä p k e, Stadtrat.
*Z e i d l e r, Maurermeister.

B) Auswärtige Mitglieder.

A r l t, Geh. Bergrat, Charlottenburg, Kleiststr. 22.
Dr. B a l d o w, Professor, Realgymnasialdirektor, Wittenberge.
Bienenzucht - Bezirks - Verein VII., Vorsitzender Rektor H e i n t z e, hier.
Dr. B r a n d, Professor, Sorau.
v. B u r g s d o r f f, Rittergutsbesitzer auf Hohen-Jesar bei Seelow.
Dr. C o l l i n, Professor, Custos am Zoologischen Museum, Berlin.
D u e s b e r g, Ingenieur, Eberswalde.
Dr. F r e y e r, Arzt, Lipke bei Landsberg a. W.
Dr. F i d d i c k e, Sanitätsrat, Freienwalde a. O.
Graf F i n c k v. F i n c k e n s t e i n, Trossin bei Bärwalde.
G i e s e k e, Fabrikdirektor, Klein-Wanzleben.
Dr. H a m p e l, Arzt, Soldin.
Dr. H e n s c h k e, Apothekenbesitzer, Krossen a. O.
H e r r m a n n, Apothekenbesitzer, Dortmund.
Dr. H ö h n e m a n n, Professor, Direktor des Realgymnasiums, Küstrin.
Dr. J e n t s c h, Professor, Guben.
K a d e, Landgerichtsrat, Weidmannslust bei Berlin.
K a l i s c h e r, Landgerichtsrat, Charlottenburg.
K r a h m a n n, Bergingenieur und Professor an der Bergakademie, Charlottenburg.
K r a h m e r, Rittmeister und Rittergutsbesitzer, Betgen bei Vietnitz.
Landwirtschaftlicher Verein, Königsberg N.-M.
Dr. L e n g e r t, Arzt, Alt-Reetz.
Dr. M ü l l e r, Traugott, Professor, Elbing.
R ü d i g e r, Eisenhammer bei Steinbusch, Kr. Arnswalde.
S c h m e t z e r, Stadtbaurat, Dessau.

S c h ö n w a l d, Hauptmann, Küstrin.
S c h u l z e, H., Gymnasialdirektor, Pankow bei Berlin.
Dr. S c h w a n t z e r, Arzt, Niesky.
Dr. S o l g e r, Geh. Sanitätsrat, Berlin.
Dr. W e i s s e, Arzt, Petershain.
G r a f v o n W i t z l e b e n, Neu-Döbern bei Alt-Döbern.
Z a h n, Rektor, Küstrin.



Photographische Abteilung

des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Ehrenmitglied.

M. Girndt, Professor, Neukölln.

Abteilungs-Vorstand.

Kunath, Regierungsbaumeister, 1. Vorsitzender.
Schwatlo, Stadtbaurat, 2. Vorsitzender.
Morgenschweis, Magistratsbaurat, 1. Schriftführer.
Dr. Köster, Mappenverwalter.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
Weissbach, Prokurist, Bibliothekar.

Mitglieder.

Dr. Baswitz, Arzt.
Gutmann, Georg, Ingenieur,
Halle, Kaufmann.
Hesse, Regierungs- und Geh. Baurat.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt.
Dr. Köster, Direktor des Nahrungsmitteluntersuchungsamts.
Kunath, Regierungsbaumeister u. Oberlehrer.
Kyritz, Rentner.
Lange, Handschuhfabrikant.
Lewek, Oberlehrer.
Ludwig, Professor.
Frau Stabsarzt Dr. Menger.
Morgenschweis, Magistratsbaurat.
Dr. Pagels, Arzt.
Reinmann, Mälzereibes.
Reschke, Rechnungsrat.
Schwatlo, Stadtbaurat.
Weissbach, Prokurist.

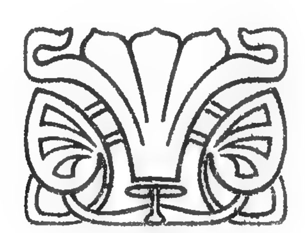
Waldschutz-Abteilung

des Naturwissenschaftlichen Vereins.

Obmann: M. Noack, Stadtrat.

Die Mitglieder dieser Abteilung sind in der Hauptliste durch einen * gekennzeichnet.

Ein besonderer Beitrag ist für diese Mitgliedschaft nicht zu zahlen. Weitere Anmeldungen nimmt der Obmann entgegen.



Sitzungsberichte.

Hauptversammlung am 9. Juni 1913

im Lienauhause.

Nach Begrüssung der erschienenen Mitglieder durch den Vorsitzenden, Herrn Professor Dr. Roedel, berichtete der Schatzmeister, Herr Gasanstaltsdirektor Dr. Hipper über die Einnahmen und Ausgaben im verflossenen Jahre und gab den vom Vorstand aufgestellten Haushaltungsplan für das Jahr 1913/14 bekannt. Herr Schriftleiter Steffen bekundete als Rechnungsprüfer die Richtigkeit des Kassenabschlusses, worauf dem Schatzmeister Entlastung erteilt wurde. Herr Mittelschullehrer Baltzer, der neue Museumsvorsteher und Bibliothekar des Vereins, sprach über die Bücherei und brachte einige neue Einrichtungen in Vorschlag, die den zahlreichen Besuch des Museums durch das Publikum noch fördern und eine ausgiebigere Benutzung der reichhaltigen und wertvollen Bibliothek durch die Mitglieder bezwecken sollen. Der Vorsitzende dankte den Vereinsbeamten für ihre Mühewaltung und gab dann einen ausführlichen Jahresbericht. Aus demselben seien hier nur einige Punkte herausgegriffen. Das durch den Tod des Herrn Mittelschullehrers Klittke, des langjährigen bewährten Museumsvorstehers und Bibliothekars, freigewordene Amt war dem Herrn Mittelschullehrer Horn übertragen worden. Zum grossen Bedauern des Vereins sah dieser sich aus Gesundheitsrücksichten genötigt, die Leitung des Museums am 1. April d. J. niederzulegen. An seine Stelle trat Herr Mittelschullehrer Baltzer. Von den Mitgliedern wurden die hiesige Gasanstalt und die Brikettfabrik in Finkenheerd besichtigt und ein Ausflug in die städtische Forst unternommen. Im Winter wurden monatlich wissenschaftliche Vorträge gehalten. Genaueres über die

Tätigkeit des Vereins enthält der 27. Band der Vereins zeitschrift „Helios“, der in einigen Wochen erscheint und den Mitgliedern unentgeltlich zugesandt wird. Als nächster Punkt der Tagesordnung wurden Wahlen erledigt. Die satzungsmässig aus dem Vorstande ausscheidenden Mitglieder wurden sämtlich wiedergewählt und die vorläufige Wahl des Herrn Mittelschullehrers Baltzer zum Vorstandsmitgliede wurde bestätigt. Herr Schriftleiter Steffen legte der Versammlung zwei reife Zapfen der sibirischen Zirbelkiefer vor, die er dem Verein als Geschenk überwies, und erläuterte dann ein englisches Prachtwerk „Genus Iris“, dessen vortreffliche Abbildungen der verschiedensten Arten von Schwertlilien grossen Beifall fanden.

Besuch des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

am 31. Mai und 1. Juni 1913.

Der Botanische Verein der Provinz Brandenburg hatte beschlossen, seine diesjährige Frühjahrshauptversammlung im benachbarten Kupferhammer bei Mixdorf an der Schlaube abzuhalten. Nachdem zum Vorstudium am 30. April und Himmelfahrtstag 1. Juni unter Führung des Herrn Professor Dr. Jahn eine Vorexkursion stattgefunden hatte, an der die Frankfurter Herrn Professor Dr. Roedel und Mittelschullehrer Plage teilgenommen hatten, erschien Sonnabend den 31. Mai bereits eine grössere Anzahl Teilnehmer aus Berlin. Es galt, das botanisch um diese Zeit so interessante Mühlental und die Buschmühle zu besichtigen, zwischendurch sollte den Anlagen des Herrn Gärtnereibesitzers Karstädt in Tzschetzschnow, in denen namentlich Arzneigewächse gebaut werden, ein Besuch abgestattet werden. Dieser dehnte sich aber länger als erwartet aus, sodass die Buschmühle leider in Wegfall kam. Die Berliner Herrn übernachteten im Hotel Imperial (jetzt Zollernhof). Am darauffolgenden Sonntage fuhr dann der Hauptteil um 6^{08} nach Grunow, wobei sich einige weitere Berliner Mitglieder anschlossen, die erst früh Morgens Berlin verlassen hatten, um 8 Uhr folgte der zweite Teil nach. Während die erste Abteilung zunächst auf Feld-

wegen, dann durch Wald ins Schlaubetal zog, und vom Schinkensee aus über Siedichum talabwärts nach Försterei Kupferhammer wanderte, wählte die zweite Abteilung den kürzeren Weg an der Mittelmühle vorbei. Um 12 Uhr begann die wissenschaftliche Sitzung in dem nicht allzugeräumigen Speisesaal. Von Guben aus hatten sich noch einige Herrn hinzugesellt, sodass schliesslich die Gesamtzahl auf etwa 34 gestiegen war. Den Vorsitz führte Herr Professor Dr. E. Jahn. Nach einigen geschäftlichen Mitteilungen wies derselbe auf folgendes hin (wir folgen dabei dem Bericht des Bot. V. der Pr. Brdbg.):

Es ist das vierte Mal, dass der Botanische Verein Frankfurt a. O. und Umgegend besucht. Im Jahre 1862, unter dem Vorsitz Al. Brauns, tagte der Verein zum ersten Male in dieser Stadt. Von den damaligen Teilnehmern seien Graf Solms-Laubach und Dr. Carl Bolle genannt, die u. a. Libanotis montana All. und Cerastium brachypetalum auffanden, letzteres wurde von v. Uechtritz erst kurze Zeit vorher bei der Buschmühle entdeckt.

Nach 21 Jahren, nach einer Zeit schwerer Konflikte, die schliesslich zur Gründung der deutschen bot. Gesellschaft geführt hatten, kam der Berliner Verein wieder nach Frankfurt. Damals, im Jahre 1893, führte Paul Magnus den Vorsitz. Auch S. Schwendener nahm an dieser Versammlung teil und feierte in einem Trinkspruch das nunmehr bestehende friedliche und freundschaftliche Verhältnis und Nebeneinanderwirken beider wissenschaftlicher Gesellschaften. Das Schlaubetal wurde von Aschersohn und Huth damals besucht. Jacobasch hielt einen Vortrag über die Morchel, der bezüglich der Giftigkeit von Helvella eine längere Erörterung veranlasste. Von andern Punkten der damaligen Tagesordnung seien noch Mitteilungen von Magnus über eine im bot. Garten durch Polyporus Schweinitzii Fr. getötete Weymouthkiefer, von Ascherson über eine von Alph. de Candolle vorgeschlagene physiologische Einteilung der Pflanzen im Anschluss an die klimatischen Bedingungen und ein Vortrag von H. Ross über die Flora von Neu-Vorpommern, Rügen und Usedom erwähnt.

Das dritte Mal versammelte sich der Verein im Jahre 1895 in Frankfurts Mauern unter dem Vorsitz von

E. Koehne. Von den Verhandlungsgegenständen dürften hier die Vorträge von M. v. Treskow über das Vorkommen mehrerer Sporne bei Viola uliginosa und von E. Huth über die beim Proviantamt sich findende Adventivflora unser Interesse verdienen, ferner die Ausführungen von P. Hennings über die Fruchtbildung von Ficaria, über Aecidium importatum und die im Berliner botan. Garten an Abies auftretende Pestalozzia, während Ascherson u. a. über eine verschollene Getreideart, Panicum sanguinale, berichtete. Damals weilten auch noch K. Schumann und W. Retzdorff unter uns. Ihres und Aschersons Hinscheiden gedachte der Vorsitzende mit einigen Worten.

Darauf begrüsste er die Versammlung, besonders die Herren aus Frankfurt, Herrn Prof. Roedel, Gärtnereibesitzer Karstädt und Mittelschullehrer Plage.

Sodann ergriff Herr H. Roedel das Wort zu einer kurzen Begrüssungsansprache im Namen des Naturwissenschaftlichen Vereins des Reg.-Bez. Frankfurt. Darin gedachte er besonders des vor einigen Jahren verstorbenen E. Huth. Seit dessen Tode und seit dem Fortzuge von A. Brand habe die wissenschaftliche Betätigung zur Botanik in Frankfurt leider abgenommen. Hoffen wir, dass sie bald wieder von neuem in stärkerem Maße aufleben werde.

Herr Karstädt erinnert daran, dass durch die fortschreitende Bebauung auch in der Frankfurter Gegend die Flora immer mehr zurückgedrängt werde; so sei auch der interessante Standort von Adonis vernalis durch die Ansiedlung bei Lebus ausserordentlich gefährdet. Der Verein möge Schritte tun, um hier vorbeugend einzugreifen.

Herr E. Jahn erwidert, man wolle sich mit der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Verbindung setzen. (Ein diesbezügliches Schreiben ist später abgegangen.)

Herr H. Roedel weisst auf das in Frankfurt bestehende Komitee für Naturdenkmalpflege und die dort bestehende Sektion für Naturschutz hin. (Er ist später persönlich beim Direktor der Landgesellschaft „Eigene Scholle“, der das fragliche Gelände gehört, vorstellig ge-

worden und hat die Zusicherung des gewünschten Schutzes erhalten).

Darauf erstattete Herr F. Hoffmann einen Bericht über die wichtigsten Funde der Ausflüge am vorhergehenden Nachmittage und am Sonntagmorgen.

Sodann hielt Herr E. Jahn einen ausführlichen Vortrag über Schnee- und Wintermyxomyzeten. Damit schloss die wissenschaftliche Sitzung und bald vereinigte das Mittagsmahl eine fröhliche Tafelrunde.

Für den Nachmittag waren zwei Ausflüge in Vorschlag gebracht, ein Marsch talaufwärts für die zuletzt aus Berlin gekommenen und einer für die andern, die diesen Weg schon am Morgen vor der Sitzung in umgekehrter Richtung gemacht hatten, und für solche, die eine weitere Fusswanderung vorzogen: ein Besuch des Reservates in dem Forstbezirk Fünfeichen. Dieses sogenannte Urwaldgebiet war dann auch für die meisten so verlockend, dass nur eine ganz geringe Zahl von Teilnehmern den ersten Plan zur Ausführung brachte.

Die Mehrzahl der Anwesenden wanderte zunächst durch trockenen Kiefernwald zum Scherwenzsee, über dem gerade zwei Reiher ihre Kreise zogen. Hinter dem Block- oder Bräutigamweg übernahm der Förster von Fünfeichen die weitere Führung. Man gelangte in höheren Kiefernbestand von gesünderem und kräftigerem Wuchse und wanderte auf den alten, noch aus der Zeit der Mönche stammenden Waldwegen, die von diesen (sie gehörten zum Kloster Neuzelle) oder ihren Laienbrüdern auf ihren Wildjagden benutzt worden waren, bis zum sogen. Grünen Tisch, wo der „Urwald“ seinen Anfang nahm. Mit dieser Bezeichnung ist dem Walde nun freilich etwas „geschmeichelt“. Immerhin besteht er im Wesentlichen aus hohen, im Bestand aufgewachsenen alten Eichen, von denen die ältesten an 200 Jahre zählen mögen. Da er seit einigen Jahren unberührt gelassen wird, ist der Nachwuchs in Gestalt zahlreicher junger Bäumchen bereits recht üppig und das Unterholz stellenweise schon ziemlich dicht, was auch der Tierwelt, besonders den Singvögeln, zu gute kommt.

Vom Forsthaus Fünfeichen schlug man zunächst den Weg nach Tschernsdorf ein, darauf links abbiegend durch Eichen-, Buchen- und Kiefernbestand den zur Oberförsterei

Siehdichum. Nach einer halbstündigen Wanderung war dieser Teilausflug, der im ganzen viereinehalbe Stunde beansprucht hatte, beendigt und der Ausgangspunkt Kupferhammer wieder erreicht. Die Mehrzahl begab sich dann nach Mixdorf, um die Heimfahrt anzutreten. In Frankfurt verblieb noch ein Teil der Berliner Gäste, um im Hotel Imperial in gemütlichem Zusammensein mit den Frankfurter Herren noch das Abendbrot einzunehmen.

Die ganze Frühjahrstagung wird für die meisten eine ebenso lehrreiche wie angenehme Erinnerung bleiben.

Von den Berliner Teilnehmern seien ausser den bereits genannten Herren noch erwähnt Prof. Dr. Loesener vom Botanischen Museum, der Brasilienreisende Dr. Ule, ferner Dr. Pritzel, bekannt durch seine Forschungsreisen in Westaustralien, Dr. Wildbraed, der Reisebegleiter des Herzogs Adolph Friedrich zu Mecklenburg auf dessen Expedition nach Afrika, der Botaniker und Geologe Dr. Werth, der Universitätsprofessor Dr. M. O. Reinhardt, Prof. Dr. Koehne, der bekannte Dendrologe, u. A. m.

Besuch der Berliner Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte.

Sonnabend den 28. und Sonntag den 29. Juni 1913 weilte die genannte Gesellschaft, vertreten durch etwa 30 Mitglieder, zu Studienzwecken in unserer Stadt. Unter den Erschienenen befanden sich ausser dem Vorsitzenden Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. H. Virchow und dem als Schriftführer seines Amtes waltenden bekannten Amerikanisten Herr Dr. Träger noch andere nahmhafte Forscher, wie der Direktor der prähistorischen Abteilung im Museum für Völkerkunde Herr Geh. Rat Prof. Dr. Schuchhardt, die Brasilienreisenden Herren Prof. Dr. Paul Ehrenreich, Prof. Dr. Karl von den Steinen und Dr. Posensky, der Entdecker der Atlantis in Westafrika Herr Dr. Leo Frobenius, der Gerichtsarzt und Privatdozent Herr Dr. Strauch, der Orientreisende und Schriftsteller Herr K. Herold, die Gemahlin und Reisegefährtin des Mexikoforschers Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Seler, ferner Frau

Baronin v. Maltzahn u. A. Am Sonnabend nachmittag um 5 Uhr wurde zur Buschmühle gefahren und zur Steilen Wand gewandert, wo man unter Führung des Leiters der früher hier angestellten Ausgrabungen, Herrn Realgymnasialdirektors Dr. Agahd, die vorgeschichtlichen Burgwallungen besichtigte.

Es ist das Verdienst des Frankfurter Realgymnasialdirektors, Herrn Dr. R. Agahd, als erster den **Burgwall von Lossow** erschlossen und durch eine umfangreiche vom 3. bis zum 23. Juli 1909 ausgeführte Grabung volles Licht, soweit dies überhaupt erreichbar, über diese Anlage und die merkwürdige hierbei in Anwendung gebrachte Bauweise verbreitet zu haben, wobei ihm sehr zu statten kam, dass Herr Rittergutsbesitzer Simon (Lossow) ihm über Grund und Boden völlig frei zu schalten erlaubte und mit Rat und Tat behilflich war. Die Anlage des Burgwalls gehört zu einer diluvialen Hochfläche im Kreise Lebus, die sich an der linken Oderseite vom 10 Kilometer nördlich Frankfurt gelegenen Brieskow bis zu dem 18 Kilometer nördlich Frankfurt gelegenen Reitwein erstreckt, von einer Reihe westöstlich gerichteter meist gegen die Oder mündender Erosionstäler durchfurcht ist und an einer Stelle in der Nähe von Lossow auf einer Strecke von 250 Metern so hart an die Oder herantritt und in so steiler Wand gegen den Strom abfällt, dass eine Ersteigung der 50 Meter hohen Wand hier unmöglich ist. Nördlich und südlich dieser als die „Steile Wand“ bekannten malerischen Stelle mündet je ein Erosionstal gegen die Oder. Das nördliche Tal ist flach und zeigt sanfte Abhänge, wogegen das südliche verhältnismässig steile Böschungen der hohen Talränder und am Nordabhange auffällige Spuren einer Terrasse zeigt. Das Tal biegt in Westrichtung, etwa 275 Meter von der Oder entfernt nach Süden um und bildet hier eine leichte Senkung. Diese schon durch die Natur ausgezeichnet gesicherte Stelle, die von der Höhe der Talränder einen weiten Rundblick über das Odertal und das Vorland gestattet, wird durch den Burgwall von Lossow (1½ Kilometer vom Dorf entfernt) eingenommen. Das Ostende des nördlichen Walles (also gegen die Oder hin) ist durch die Berlin—Breslauer Eisenbahn abgeschnitten. In den schmalen Raum zwischen diesem Durchschnitt und dem oben genannten Steilabfall

hart am Strom zeigen sich zwar Wallspuren; doch beweist die Auffindung vieler vorslawischer und einiger slawischer Scherben, dass auch dieser Abschnitt in vorgeschichtlicher Zeit bewohnt war. Der Nordwall ist nicht auf der Höhe selbst gebaut, die Innehaltung der höchsten Höhe würde den Raum verengert haben. In ganz leichter Krümmung zieht er sich in der Richtung von ONO. nach WSW. und biegt dann gleich dem von ihm begrenzten Tal sanft, aber entschieden nach Süden um. Die Länge des ersten Stückes ist von der Eisenbahn abgemessen, etwa 150 Meter, die des zweiten — also des Westwalles — bis zum südlichen Quertal, etwa 125 Meter. Dieser Westwall ist an seinem südlichen Ende gleichfalls abgeschnitten. Hier war eine breite Einfahrt ins Innere der Befestigung. Ein früher benutzter Walldurchschnitt, jetzt durch Gestrüpp führender Fusspfad, ist von dieser Einfahrt nur etwa 10 Meter entfernt. Auf der Südseite der Höhe ist keine Spur von Wall mehr zu sehen. Ob er abgepflügt ist oder an dieser Stelle durch Pallisaden bewehrt war, muss noch untersucht werden. Der absolut höchste Punkt des Walles liegt in der Nähe des Südendes bei dem mit 63,7 Meter Meereshöhe gezeichneten trigonometrischen Stein, das ist 8 Meter über der westlichen, sich ausserhalb der Befestigung hinziehenden Senkung, aber nur 5 Meter über dem Innern der Befestigung, das sich allmählich, wenn auch nicht ganz regelmässig nach Osten hin bis zum Steilabfall senkt.

Der Boden besteht in seiner ganzen Ausdehnung aus älterem Geschiebemergel, ungeschichtet, und ist aus Steinen, Kies, Sand und Ton zusammengesetzt, vermengt mit 8—12 Prozent Kalk in Form von Kalkstaub, kleiner und grosser Kalksteine. Die Gesamtmächtigkeit dieser Bildung beträgt an der Steilen Wand noch etwa 40 Meter. An ihrer unteren Grenze, die im westlichen Teil nicht erreicht wurde, ist die Färbung graublau bis hellgelb infolge Oxydation der Eisenoxydulverbindungen. Das Material hat beim Aufbau des Walles zur Verfügung gestanden und ist in recht eigenartiger Weise benutzt worden. Der Kern des Walles besteht nämlich aus Schichten von gleichmässiger Mächtigkeit sandigen, ziemlich trockenen, teilweise durch Humus gefärbten Lehmes, und es ist deutlich zu erkennen, dass die einzelnen Schichten, sowohl in vertikaler, als in horizontaler

Richtung voneinander durch Holz getrennt waren, das sich zuweilen noch im verkohlten Zustande vorfindet. Wo sich diese Kohle nicht findet, sind gewisse feine Risse in und über der Kernschicht als „Holzlinien“ anzusprechen. Es ist also bei der Errichtung dieses Walles eine Art von Kastensystem zur Anwendung gekommen. Zunächst sind in dem planierten Boden, der 5,35 Meter tiefer als die oben erwähnten trigonometrische Marke liegt, 2 Längsreihen von Pfählen, etwa 1,25 m voneinander entfernt, eingeschlagen worden, die untereinander rechtwinklig ausgerichtet waren. An diesen wurden längs und quer Bretter hochkant befestigt, vielleicht auch nur angelehnt, so dass durch sie Vierecke eingeschlossen waren, die nun mit Material gefüllt wurden. Waren die Vierecke bis 1,25 Meter Höhe mit Material vollgepackt, so wurden sie mit Brettern abgedeckt und auf diese nun eine zweite, bez. dritte Kastenreihe aufgebaut. Die gegenseitige Verfestigung der Etagen ergab sich dadurch, dass die Eckpfähle der oberen Kastenvierecke in die untere Etage eingeschlagen waren. Die Wallfronten wurden wohl auch noch durch besondere Pfähle gesteift; letzteres ist allerdings nur eine naheliegende Vermutung, denn keine der beiden Wallfronten ist entdeckt, ja es ist auf der Vorderseite des Walles bisher nicht einmal ein Pfostenloch gefunden worden. Die bei den Ausgrabungen in einem 47 Meter langen, 1½ Meter tiefen, von O. nach W. streichenden Graben gemachten Funde beschränken sich ausschliesslich auf Keramik. Die Scherben gehören fast alle den hochgelegenen Teilen des Walles an. Sie sind teils gelb, teils schwarz und zweifellos vorslawisch auf Grund ihrer Ornamentierung. Obgleich sie von durchaus einheitlichem Charakter sind, ist die absolute Zeitbestimmung solange unausführbar, als über das Alter des sogenannten Aurither Typus, dem diese Scherben, wie die meisten in dieser Gegend gefundenen, angehören, noch Ungewissheit herrscht. Gegenwärtig ist der Wall mit Feldfrüchten bebaut. Das war nicht immer so; denn bis zur zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bedeckte Laubwald so Tal als Höhen, und auf dem südlichen Ende des Walls, da wo jetzt der trigonometrische Stein seinen Standpunkt hat, befand sich ein Aussichtspavillon.

Der Rückweg führte über die Buschmühle und durch

den Eichwald. Etwa um 9 Uhr traf man im Hotel Imperial ein, wo man mit den hiesigen Herren, die sich angeschlossen hatten, noch lange in angeregter Unterhaltung verweilte, bis man sich trennte, um teils hier, teils im Hotel Prinz von Preussen zu übernachten. Am Sonntag früh um 9 Uhr traf man sich am Wilhelmsplatz und ging auf verschiedenen Wegen nach dem Lienauhause, wo unter Führung von Herrn Prof. Dr. Roedel und Herrn Mittelschullehrer Baltzer das Museum, namentlich die prähistorische Abteilung desselben, besichtigt wurden und schliesslich auf besonderen Wunsch ersterer an der Hand von einer Karte noch einen kurzen Aufschluss über den geologischen Bau der hiesigen Gegend gab. Da inzwischen starker Regen eingesetzt hatte, sah man sich gezwungen, den nächsten Teil des Programms, den Besuch des Kleistturmes, aufzugeben, und dafür die Kellerräumlichkeiten des Lienauhauses einer genussreichen Besichtigung zu unterziehen. Nachdem auf dem Rückwege noch einige Messhäuserhöfe und die Urnensammlungen des Herrn Oberlehrers Dr. Lorentz und des Realgymnasiums besichtigt waren, traf man nach 1 Uhr im Hotel Imperial zum gemeinsamen Mittagsmahl ein, bei dem Herr Geh. Rat Virchow den Dank der Berliner Gäste für die Frankfurter Führung abstattete. Trotz des ungünstigen Wetters wurde um ½4 Uhr die Fahrt nach Reitwein unternommen und hier zuerst dem an Sehenswürdigkeiten reichen Schlosse des Herrn Grafen Finck von Finckenstein unter liebenswürdiger Führung des Besitzers ein Besuch abgestattet. Darauf ging es, unter Leitung von Herrn Dr. Agahd und Herrn Dr. Lorentz, zu der prähistorischen Siedlung am Biergrund, die an einer Vorterrasse am Abhang der Berge liegt, flankiert auf der einen Seite vom tiefen Tal und durchschnitten von dem vor längeren Jahren angelegten Wege. Die schon einige Tage vorher unternommenen Vorausgrabungen hatten zu dem überraschenden Ergebnis geführt, dass hier unter den drei übereinander gelegenen slawischen Siedlungen noch unzweifelhaft Reste einer germanischen nachweisbar sind. Der anhaltende Regen liess die Ausgrabung nicht mit der Ausführlichkeit geschehen, wie beabsichtigt war, immerhin konnte das schon vorher gewonnene Ergebnis erneut festgestellt werden. Die Scher-

ben zeigen den Göritzer Typus. Zum Teil kehrten die Anwesenden, namentlich die Damen, schon um 7 Uhr nach Frankfurt zurück, während die Wetterfesten noch die Höhen bestiegen, um dort die prähistorischen Spuren zu besichtigen. Um 9 Uhr traf man wieder in Frankfurt ein, und die Berliner Gäste traten um 10 Uhr die Heimreise an, erfüllt mit interessanten Eindrücken und Beobachtungen aus unserer alten Oderstadt und ihrer schönen Umgebung.

Einweihung des Klittke-Denksteins.

Am 13. September 1913 fand im Beisein der Familie unseres verstorbenen Museumsvorstehers Klittke, sowie unseres Vorstandes und einiger Freunde des Heimgegangenen auf dem neuen Friedhofe an seinem Grabe eine schlichte Feier statt, bei der der Denkstein der Familie übergeben wurde. Hierbei hielt der Vorsitzende, Prof. Dr. Roedel, folgende Ansprache:

Als wir um die Pfingstzeit des vergangenen Jahres unsern Freund Klittke hier zur letzten Ruhe bestatteten, da tauchte schon der Gedanke auf, ihm ein schlichtes Denkmal zu errichten zum Zeichen unserer unauslöschlichen Dankbarkeit für seine Verdienste.

Die Vorstände des Naturwissenschaftlichen Vereins, seiner Photographischen Abteilung, sowie der Museumsgesellschaft boten gern die Hand dazu und eine Anzahl Männer, die dem Verewigten nahe gestanden und die ihn hochschätzten, schloss sich an. Die Frankfurt-Finkenheerder Braunkohlen-Aktiengesellschaft überliess uns einen Findling und in unserm Freunde Loeckel fanden wir einen verständnisvollen, feinsinnigen Künstler für die Ausführung unseres Planes. Leider konnten wir nicht am 2. September, dem Geburtstage des Verewigten, diesen Grabstein seiner Familie übergeben, diesen Stein, der nun den Charakterkopf des Verblichenen der Nachwelt überliefert.

Wie man den Helden, die für das Vaterland starben, ein Denkmal aufrichtet zum dauernden Gedächtnis ihrer Taten und zur Anfeuerung späterer Geschlechter, so wollten wir hier einem Helden ein schlichtes Denkmal weihen.

D e n n e i n H e l d war unser Klittke.

Ehern wie der Stoff, der nun seine Züge trägt, und fest wie der Granit, den wir hier aufgerichtet haben, war der zielbewusste Wille des Dahingeschiedenen. Und solch ein eherner fester Wille ist die erste Bedingung für einen Helden.

A l s e i n H e l d d e r E n t s a g u n g hat sich der Heimgegangene erwiesen, als er in seinen Jugendtagen nach dem Tode seines allzu früh verstorbenen Vaters auf dem Gymnasium den Träumen von einem höheren Lebensberufe entsagte, um sich der schlichten Stellung eines Volks- und Mittelschullehrers zuzuwenden, die er aber dann mit der ganzen Kraft seines Wesens auszufüllen suchte.

Auch e i n H e l d d e r A r b e i t ist er gewesen, als er neben dem anstrengenden mühevollen Hauptberufe noch die Energie fand, weitere Studien zu treiben und sich in den Dienst des Vereinslebens zu stellen. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollten wir daran erinnern, dass unser Frankfurter Museum hauptsächlich sein Werk ist. Zum äusseren Zeichen aber, dass sein Andenken in diesen Räumen, die ihm so viel verdanken, noch in ferner Zeit geehrt wird, haben wir beschlossen, einen Abguss dieser meisterhaften Plakette dort anzubringen.

Und ein H e l d i m L e i d e n i s t u n s e r K l i t t k e gewesen in den schweren Tagen, als immer dunkler werdende Wolken am Horizonte seines Lebens heraufzogen, und er mit immer grösserer Selbstüberwindung den immer siecher werdenden Körper in den Dienst seines ehernen Willens zu zwingen versuchte.

Wenn seine Arbeit für das öffentliche Wohl auch schon dadurch eine Anerkennung fand, dass ihm in verhältnismässig jungen Jahren, bei unserer Gedenkfeier an die Gründung der Universität Frankfurt 1906 der Kronenorden verliehen wurde, so wollen wir durch dieses Denkmal den Frankfurtern zeigen, dass auch heute noch Verdienste um das Allgemeinwohl, die mit soviel Opfern an Kraft und Gesundheit erkauft sind, dankbar gewürdigt werden.

So rede denn hinfort dieser Stein und lege Zeugnis ab für unsern teuren Entschlafenen:

seine Familie gemahne er an den treufürsorgenden Gatten und Vater, der den Namen Klittke zu Ehre und Ansehen gebracht;
seine Freunde gemahne er an den stets dienstbereiten Helfer und verständnisvollen, humorbegabten Gefährten;
die Stadt aber und die Nachwelt an einen Bürger, der in schlichtem Berufe gewissenhaft, Hervorragendes zum öffentlichen Wohle geleistet hat.

So übergeben wir denn dieses Denkmal den Seinigen zum Schutze als ein Zeichen unserer Anerkennung, Verehrung und Dankbarkeit.

Diskussionsabend am 10. November 1913.

1. Der Vorsitzende berichtete über seine im Auftrage des Vorstandes unternommene Reise nach Potsdam, wo er Sonntag den 29. September der Sitzung der „Vereinigung brandenburgischer Museen" beigewohnt hatte. Im Anschluss hieran schilderte er das neue Aquarium des Zoologischen Gartens in Berlin und berichtete weiter über einen Besuch, den er dem neuen Museum in Guben abgestattet hatte.

2. Weiter legte er einen Backenzahn des wollhaarigen Nashorns, Rhinoceros antiquitatis, vor, der, Herrn Ingenieur Althoff gehörig, aus der Kiesgrube der Lausitz stammt und dadurch ausgezeichnet ist, dass der Schmelz, z. T auch das Zahnbein blau gefärbt ist. Die Ursache der Färbung ist jedenfalls darin zu suchen, dass das Kalziumphosphat des Zahnes durch eisenhaltige Umgebung in Eisenphosphat, Vivianit, umgewandelt ist. Bekanntlich zeigt das fossile sibirische Elfenbein des Mammuts häufig auch bläuliche Färbung.

3. Ferner machte derselbe auf ausgelegte Proben von synthetischen Edelsteinen, Rubin, blauer und weisser Saphir und Aquamarin, sowie daneben gelegte entsprechende echte Edelsteine aufmerksam und besprach die Herstellung ersterer.

4. Auch einen für die Sammlung des Realgymnasiums erworbenen Rosenquarz, der sehr schönen Asterismus zeigte, wies er vor.

5. Von Schriften, die dem Verein von ihren Verfassern zugegangen waren, besprach er das „Bienenbuch“ des Herrn Pfarrers Aisch, eine vorgeschichtliche Abhandlung von Herrn M. M. Lienau und den von Herrn Dr. med. Fiddicke in Freienwalde übersandten Kalender für Oberbarnim, Jahrgang 1914.

6. Endlich konnte er mitteilen, dass erfreulicher Weise 15 neue Mitglieder dem Verein beigetreten seien und zwar auf ein Rundschreiben hin, das vom Vorstande an einen Teil unserer Mitbürger erlassen sei.

7. Sodann besprach der Museumsvorsteher, Herr Mittelschullehrer Baltzer, neue Eingänge für das Museum und die Bibliothek.

8. Herr Schriftleiter Steffen besprach schliesslich eine Reihe neuer winterharter, immergrüner Zierhölzer, die als Schmuck für Gärten und Vorgärten sehr zu empfehlen sind, namentlich sind es neu eingeführte Schneeball- (Viburnum-) Arten.

Sitzung am 8. Dezember 1913.

Im Saale des Lienauhauses hielt Herr Dr. med. Franck (Briesen) einen Vortrag über das **„Gedächtnis“** (Wesen, Abnormitäten, Bedeutung in der Natur). Er streifte eingangs die abnormen Leistungen des Gedächtnisses bei Rechenkünstlern und dergl. und zeigte an einem Beispiel, wie sie zustande kommen können. Durch einen Sinnesvorgang entsteht in bestimmten Teilen des Gehirns eine Veränderung, eine Inschrift oder ein Engramm. Diese Inschrift wird durch einen Reiz, der eine ähnliche Situation schafft, wieder lebendig, wird ekphoriert. Es braucht keineswegs ein gleicher Reiz zu sein; es bedarf nur eines Teilreizes, irgend eines kleinen Anstosses. Wenn wir den Begriff des Gedächtnisses im weitesten Sinne fassen, dürfen wir ihn nicht beschränken auf den Menschen. Wir finden ihn im gesamten Pflanzen- und Tierreiche. Das pflanzliche und tierische Wachstum, beruhend auf der Fähigkeit, auf die gleichen Reize in genau der gleichen Weise zu reagieren, ist ein Beweis für Gedächtnis im weitesten Sinne. Ein Buchenbäumchen, im gleichmässig erleuchteten und geheiz-

ten Zimmer gezogen, verliert alljährlich seine Blätter, obgleich die physikalischen Grundlagen dafür fehlen. Ein einzelnes Tier, auf das ein Druck ausgeübt wurde, ist imstande, bei Wiederholung des Reizes seine Gegenmassregeln zu treffen. Nicht nur der äussere Druck, sondern auch die Bewegungen des Aethers vermögen ein Engramm zu hinterlassen. Bei der Vererbung ist eine einzige Zelle, die Eizelle, der Träger einer Unsumme von Eigenschaften und Eigenheiten. Bei der weiteren Entwickelung der Eizelle tritt Differenzierung ein, indem das äussere Keimblatt Träger der sensiblen, das innere Träger der motorischen Fähigkeiten wird. Die Differenzierung schreitet fort, bis wir beim Menschen ein Zentralorgan finden, das die Reize der einzelnen Sinnesorgane und die inneren Reize des Zentralorgans überleitet in die motorischen Teile. In den Ganglienzellen des Grosshirns ist der Sitz des Gedächtnisses. Das Gedächtnis reagiert bei manchen Menschen vorwiegend auf Gesichtseindrücke, bei anderen auf Gehörs- oder motorische Reize. An dem Beispiele einer neugeborenen Elster zeigte der Vortragende, wie sich der Begriff der Entwickelung gestaltet, wenn man keine dahinterstehende stossende, äussere Kraft annimmt. Was das Gedächtnis im engeren Sinne von dem im weitesten Sinne unterscheidet, ist das Auftreten des Bewusstseins, von dem wir aber zwei Arten, Ober- und Unterbewusstsein, unterscheiden müssen. Ein grosser Teil der seelischen Vorgänge bleibt unbewusst. Es gibt auch ein unterbewusstes Gedächtnis. Es ist der Träger des vegetabilischen Lebens, entlastet das Gehirn und macht es frei zu feinerer Arbeit. Es arbeitet äusserst prägnant; es tritt in Traum, Hypnose und krankhaften Zuständen in den Vordergrund. Die Vorgänge des Traumes, auch die des Spiritismus, finden ihre einfache, fast lächerlich einfache Erklärung, wenn man sie auf das unterbewusste Gedächtnis zurückführt. Welche Stellung nimmt der Mensch mit seinem Denken im All ein? Er ist nicht ein Wesen, herausgenommen aus dem All; er ist mit seiner fabelhaften Gehirntechnik nur ein Teil des Ganzen, der Teil, der sich von dem, was er erkennt, ein Bild zu machen vermag.

Sitzung am 19. Januar 1914.

Der Kustos am Museum für Meereskunde, Herr Dr. Brühl, hielt vor zahlreich versammeltem Publikum einen Vortrag über **„Das Rätsel des Aals“**. Nach einleitenden Worten des Zusammengehens von Praxis und wissenschaftlicher Forschung streifte er zunächst die älteren Anschauungen über die Vermehrung des Aals. Während Aristoles bereits wusste, dass der Aal vom Meere aus in die Flüsse hinaufwandere, ist die Naturgeschichte dieses Tieres später vielfach durch schiefe Beobachtungen seltsam entstellt worden. Da sollte er von Schlangen abstammen oder von der Aalmutter geboren werden, einem Fisch, der mit dem Aal durchaus nichts zutun hat, der aber lebendige Junge hervorbringt, die wie ganz kleine Älchen aussehen. Von Bedeutung wurde es, als man in den 60er Jahren den fast durchsichtigen Fisch Leptocephalus entdeckte, ohne zu ahnen, dass in diesem gar nicht aalähnlich aussehenden Tierchen ein Jugendstadium des Aales vorlag. Durch mühselige spätere Forschungen, auf deren Einzelheiten wir hier nicht eingehen können, gelang es folgendes festzustellen: Der Aal wandert als ganz junges Tier, sogen. Steigaal (französisch la montée) in den Flüssen stromaufwärts und überwindet mit grösster Gewandheit dabei alle entgegenstehenden Schwierigkeiten. Nachdem er 6—8 Jahre in den Flüssen gelebt hat, wird er geschlechtsreif und nun treibt es ihn dem Meere zu. Bei dieser Rückwanderung zum Meere wird sein Muskelfleisch fester, er frisst gar nichts und eignet sich jetzt zur Bereitung als Spickaal. Ins Meer gelangt, strebt er nun dem atlantischen Ozean zu, sowohl von der Ostsee als auch vom Mittelmeer her, und laicht dort wahrscheinlich im Sargassomeer; für sein Ablaichen bedarf er einer Tiefe von 1000 m, und eines Wassers mit einer Temperatur von 7° C. und einem Salzgehalt von 37,2 pro Mille. Die jungen Larven wandern nun langsam wieder den Flüssen zu, machen dabei das Stadium des Leptocephalus durch und halten sich als noch nicht pigmentierte sogen. Glasaale in der Nähe der Küsten und Flussmündungen auf. Haben sie Farbstoff bekommen, so wandern sie nun zu Millionen in geschlossenem Zuge in die Flüsse aufwärts. Es halten sich aber die Männchen

nur im unteren Teile der Flüsse auf. Noch sind eine Reihe von Einzelfragen in der Naturgeschichte des Aales nicht gelöst, immerhin gestattet das Festgestellte schon wichtige praktische Anwendungen. Zu den bedeutendsten Einrichtungen der Aalzucht gehören diejenigen von Comacchio am Adriatischen Meer, denen in viel kleinerem Maßstabe ähnliche in Dänemark und an der deutschen Küste gefolgt sind. Zum Import junger Aalbrut ist von deutscher Seite jetzt eine Station an der schottischen Küste angelegt worden. Zahlreiche Lichtbilder und mehrere Wandtafeln dienten zur Erläuterung des Vortrages, der bis zum Schluss die Zuhörer in lebhafter Spannung hielt, und den reicher Beifall lohnte.

Sitzung vom 9. Februar 1914.

Herr Universitätsprofessor Dr. Paul Ehrenreich aus Berlin, hielt einen durch zahlreiche Lichtbilder erläuterten Vortrag über Reisen in **Mexiko,** das er auf einer archäologischen Studienreise im Herbst 1906 besucht hat. Von der Hauptstadt Mexiko aus unternahm er eine Reihe von Exkursionen. Die erste führte zum Hügel von Iztapalapan, einer alten Kultusstätte mit orientierendem Ausblick auf den See von Topioco und die umgrenzenden Vulkanberge, eine zweite nach Amecameca an den Fuss der gewaltigen Schneevulkane Iztaccihuatl und Popocatepetl, eine dritte nach Tezcoco, am Südufer des Sees mit den Ruinen des alten Königspalastes und den in der Umgegend bemerkenswerten archäologischen Resten der riesigen Monolithstatue des Gottes Tlalok und der Palastmauer von Hueyotla, eine vierte nach Teotihuacan, wo die einstigen Pyramiden der Sonne und des Mondes, die Gräberstrasse mit ihren Priesterhäusern die älteste Kulturschicht des Landes, die sogen. Toltekenzeit, repräsentieren. Auf dem fünften Ausfluge nach dem herrlich gelegenen Cuernavaca von S. wurde das schönste altaztekische Bauwerk, die Tempelpyramide von Xochicalco, ausgezeichnet durch ihren reichen Skulpturenschmuck (4 Paar riesiger Feuerschlangen) besichtigt. Das nächste Ziel war Puebla und die der gleichen Epoche wie Teotihuacan angehörige Pyramide von

Cholula, die noch genauerer Erforschung harrt. Es folgte dann ein Vorstoss in das Zapotekenland nach Oaxaca, in dessen Nähe die ausgedehnten Ruinen der Heiligtümer von Mont Alban sich erheben. Noch bedeutsamer sind die wohlerhaltenen Tempel und Palastruinen der alten Priesterkönige bei Mitla mit ihrer reichen Mosaikornamentik und sagenumwobenen Krypten. Hieran schloss sich eine Reise über Orizaba Cordoba und Vera Cruz nach Yukatans Hauptstadt Merida, dem Ausgangspunkt für den Besuch der grossartigen Mayaruinen von Uymal und Chitzenitza. Von den im reichsten Skulpturenschmuck prangenden Bauten von Uxmal wurden die grosse Pyramide mit dem sog. „Haus des Zwerges", die ausgedehnten an Mitla erinnernden Paläste des „Haus der Nonnen" und das des Gouverneurs und endlich das durch merkwürdig durchlochte Giebel ausgezeichnete „Taubenhaus" eingehend behandelt.

In Chitzenitza hat die mexikanische Kultur sich mit der der Maya vermischt. Die grosse Pyramide mit ihren Schlangenornamenten, den Kriegsreliefs, den Schlangensäulen, der benachbarte Ballspielplatz, dessen Anbauten in ihren Skulpturen Opferszenen darstellen, z. T. auch noch ansehnliche Reste von Malerei aufweisen, der kreisrunde Tempel des Windgottes sind entschieden aztekisch beeinflusst. Die südliche Gebäudegruppe, wie das dreistöckige „Nonnenhaus" mit seinen herrlichen, architektonisch äusserst wirksamen Anbauten, geziert von phantastischen „Rüsselmaske", das sog. Gefängnis oder „rote Haus" u. a., zeigten mehr reinen Maya-Stil.

Zahlreiche vorzügliche Lichtbilder veranschaulichten den äusserst interessanten Vortrag, für den das Publikum mit reichlichem Beifall dankte.

Sitzung vom 16. März 1914.

Der Direktor des hiesigen Nahrungsmittel-Untersuchungsamts Herr Dr. Köster hielt einen Vortrag über **„Milch und die daraus herstellbaren Nahrungsmittel, Nährmittel und Gebrauchsgegenstände".** Unter Milch versteht das Gesetz das Produkt, wie es von der Kuh kommt, dem also nichts hinzugesetzt oder entnommen ist.

Polizeiverordnungen verlangen einen Fettgehalt von mindestens 2,7 Prozent. Schlecht ernährte oder kranke Rinder oder minderwärtige Rassen können eine Milch geben, die, ohne verfälscht zu sein, dieser Anforderung nicht entspricht. In Deutschland werden jährlich 22 Milliarden Liter Milch produziert; ausser dieser werden immer steigende Mengen von eingeführter Milch und ausländischer Milchpräparate verbraucht. Milch enthält alle notwendigen Nährstoffe (Fett, Eiweiss, Kohlehydrate, mineralische Bestandteile) in geeigneter Zusammensetzung. Es enthält 1 Kilogramm Ochsenfleisch 1716, 1 Liter Vollmich 377 und 1 Liter Magermilch 215 Nährwerteinheiten. Berechnet man aber die Nährwerteinheiten, die man für 1 Mark des Nahrungsmittels erhält, so ergeben sich für Ochsenfleisch 780, Vollmilch 1950 und Magermilch 2687 Einheiten. Magermilch ist also ein äusserst wohlfeiles Nahrungsmittel. Es empfiehlt sich, ihr Zucker, evtl. auch eine Spur Salz zuzusetzen. 1 Liter Vollmilch hat den gleichen Nährwert wie 200 Gramm Kalbsbraten und 200 Gramm geröstete Kartoffeln, 1 Liter Magermilch den von 200 Gramm Kalbsbraten nebst 200 Salzkartoffeln. Milch wird, da diese Beschäftigung sehr lohnend ist, vielfach mit Wasser oder Magermilch verfälscht. Doch lassen sich die Fälschungen durch chemische Reaktionen nachweisen. (Wasser durch Diphenylamin-Schwefelsäure.) Um die Milch haltbarer zu machen, wird sie häufig vom Händler erhitzt. Erhitzte Milch lässt sich von nicht erhitzter durch Paraphenylendiaminchlorhydrat unterscheiden, ein Beweis, dass sich Milch beim Kochen im chemischen Sinne verändert. Zu verurteilen ist die Konservierung der Milch mit Formalin, da dieses auch in geringen Mengen äusserst ungünstig auf die Eiweiss- und Stärkeverdauung einwirkt. Käse sollte nach Fettgehalt gehandelt werden. Butter soll laut Gesetz nicht mehr als 16 Prozent Wasser und mindestens 80 Prozent Fett haben. Doch hat normale Butter nur 12 Prozent Wassergehalt. Zu warnen ist vor „renovierter Butter“, das ist verdorbene Butter, die durch Waschen und geeignete Zusätze wieder wohlschmeckend, allerdings nur für kurze Zeit, gemacht worden ist. Russische Butter ist im allgemeinen gut, wenn der Händler stets für frische Butter sorgt. Die Margarinefabrikation ist sauber und gesundheitlich einwandfrei, da

die Fabriken alle unter staatlicher Kontrolle stehen. Es werden jährlich in Deutschland 220 Millionen Pfund hergestellt, zu denen 100 Millionen Liter Milch verbraucht werden. Der Vortragende ging nun näher auf verschiedene Präparate ein, z. B. Plasmon (Kakao, Zwieback, Bisquit, Eisenplasmon), Sanatogen. Kondensierte Milch ist wegen ihres geringen Wasser- und hohen Zuckergehalts sehr haltbar und findet immersteigende Verwendung (Säuglingsernährung, Seereisen). Das aus der Milch gefällte Kasein dient zur Herstellung von Kaseinfarben, in der Papierfabrikation als Leimsubstanz, in der Zeugdruckerei, zum Kleben von Glas und Porzellan, als Kaseinleim, zum Klären des Weines und zur Herstellung des Galaliths. Letzterer Stoff ist gepresstes Kasein mit Formalin versetzt. Es dient zur Herstellung von Kämmen (künstl. Schildpatt), Billardbällen, Falzbeinen, Federhaltern, Zigarrenspitzen, Schirmkrücken und Schalterknöpfen. Der Vortrag wurde durch Vorführung von Reaktionen, Ausstellung der besprochenen Präparate und Gebrauchsgegenstände, auch durch Kostproben illustriert. Lebhafter Dank wurde dem Redner für seine fesselnden Ausführungen

Hauptversammlung am 18. Mai 1914.

1. Der Vorsitzende erstattete den Jahresbericht. Von den Mitgliedern sind im verflossenen Vereinsjahr 18 verstorben, 6 verzogen, 3 anderweitig ausgeschieden. Durch ein gedrucktes Schreiben wurden 22 veranlasst, neu dem Verein beizutreten, dessen Bestand sich auf 153 Mitglieder beläuft.

Ueber die gehaltenen Vorträge ist im Vorstehenden berichtet worden.

Ueber unsere Beziehungen zu anderen Vereinen ist zu erwähnen, dass wir der Naturforschenden Gesellschaft in Erlangen und in Karlsruhe zu ihren 50-jährigen Jubiläen unsern Glückwunsch telegraphisch ausgesprochen haben. Dem Museo Göldi, das uns den Tod seines Vorsitzenden anzeigte, drückten wir brieflich unsere Teilnahme aus. Zu der Ausstellung, welche der hiesige Verein für Nutzgeflügel- und Kleintierzucht im November

1913 veranstaltete, wurde unser Vorsitzender in den Ehrenausschuss gewählt und wir stifteten auf Ansuchen einen Ehrenpreis. Dem hiesigen Gartenbauverein wünschten wir zu seinem 50jährigen Bestehen Glück, unser Vorsitzender vertrat unsern Verein im Ehrenausschuss der Jubiläums-Gartenbauausstellung.

Unsere Photographische Abteilung hielt Sitzungen ab und veranstaltete eine Ausstellung.

Ueber die Waldschutzabteilung ist nichts zu bemerken.

Als Vertreter unseres Museums hat der Vorsitzende den Versammlungen der „Vereinigung brandenburgischer Museen“ in Potsdam am 28. September 1913 und in Guben am 25. und 26. April 1914 beigewohnt und hierüber in der Oktobersitzung 1914 berichtet. Die für diese Vereinigung herauszugebende Zeitschrift ist aber nicht über die Probenummer herausgekommen.

Vom Direktor der geologischen Abteilung des Reichsmuseums war der Vorsitzende gebeten worden, ihm Material von Geschieben, in denen Graptolithen im Relief erhalten sind, zu Forschungszwecken zu überlassen. Dieser Bitte konnte aus dem in der Sandgrube am Kleistturm ziemlich häufig vorkommenden Stücken des obersilurischen graugrünen Graptolithengesteins entsprochen werden.

An Besuchen fremder Gesellschaften hatten wir zu verzeichnen den des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg am 31. Mai und 1. Juni 1913 und den der Berliner Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte am 28. und 29. Juni 1913, worüber an früherer Stelle des „Helios“ berichtet worden ist.

Der Vorsitzende sprach dann noch über das neue Ausgrabungsgesetz. Für das Vereinsgebiet soll, nach Rücksprache mit dem Dezernenten der hiesigen Königlichen Regierung, von Fall zu Fall den der Regierung bezeichneten Vertretern des Vereins Vollmacht zum Vorrecht auf Ausgrabungen erteilt werden.

2. Der Schatzmeister, Herr Gasanstaltsdirektor Dr. Hipper, erstattete darauf den Kassenbericht des letzten Jahres und legte den Voranschlag für das neue Vereinsjahr vor. Gegen beide im Druck vorliegenden Aufstellungen wurden keine Einwendungen erhoben, zumal Herr Schriftleiter Steffen erklärte, dass er in Gemein-

schaft mit Herrn Oekonomierat Böttner die Rechnungen geprüft und zu beanstanden keinen Anlass gefunden habe. Daraufhin wurde dem Schatzmeister Entlastung erteilt.

3. Aus dem Bericht des Bibliothekars und Museumsleiters, Herrn Mittelschullehrers Baltzer, sei hervorgehoben: Die Hauptarbeit hat der Neuordnung der Bibliothek gegolten, da die Drucklegung eines neuen Kataloges geplant ist. Der „Helios“ ist an 275 Gesellschaften und 10 auswärtige Mitglieder gesandt worden. Die Benutzung der Bibliothek hat sich etwas gesteigert. Das Museum ist von etwa 4000 Besuchern besichtigt worden. Es ist durch Anschaffung mehrerer Bilder und durch Ueberweisung zahlreicher Geschenke bereichert worden.

4. Wahlen. Die beiden ausscheidenden Vorstandsmitglieder, Herr Oberingenieur Czernek und Herr Lehrer P. Schmidt, wurden wiedergewählt, desgleichen die beiden Rechnungsprüfer, Herr Oekonomierat Böttner und Herr Schriftleiter Steffen.

5. Für den Sommer wurden in Aussicht genommen: ein Spaziergang mit Damen nach Kupferhammer, Schlaubetal, eine Besichtigung der Sandower Papierfabrik und der Papierverarbeitungsfabrik von Vogel und Neuber.

Sitzung am 12. Oktober 1914

im Saale des Lienauhauses.

1. Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit einem Hinweise auf die ernste Zeit, die über unser Vaterland durch den Weltkrieg hereingebrochen sei. Unser Vorstand hat beschlossen, aus Ersparnisgründen von der Berufung auswärtiger Redner zu Vorträgen abzusehen, es haben sich die Vorstandsmitglieder erboten, für die auch weiter regelmässig abzuhaltenden Sitzungen Anregungen für die Debatte in Form von kurzen Vorträgen zu geben. Von den für den August und September d. J. geplanten Ausflügen und Fabrikbesichtigungen musste mit Rücksicht auf die Zeitverhältnisse Abstand genommen werden. Unser Tauschverkehr hat durch das Ausbleiben der Veröffentlichungen der mit uns im Verkehr stehenden Akademien und Gesellschaften Russlands, Frankreichs und Englands, sowie der

englischen Kolonien einen erheblichen Rückgang erlitten, sehr bemerkenswerter Weise blieben auch bereits einige italienische Veröffentlichungen aus!

2. Alsdann begann der Vorsitzende die Reihe der Vorträge mit einem solchen über **Sprengstoffe.** Unter Vorlegung zahlreicher Proben erklärte er nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick das Wesen der Sprengstoffe, ihre chemische Zusammensetzung, die Wirkungsweise der verschiedenen Bestandteile und verglich an recht anschaulichen Beispielen die Arbeitsleistung der bekanntesten Sprengstoffe. Die interessanten Ausführungen regten eine lebhafte Aussprache an.

3. Geologisch wichtige Landschaften von Oesterreich-Ungarn, die in einer Reihe vortrefflicher Wandbilder dargestellt waren, wurden kurz erläutert.

4. Zum Schluss zeigte Herr Lehrer P. Schmidt der Versammlung ein Glas mit Raupen und machte über Aufzucht der Larven und Vermehrung von Schmetterlingen lehrreiche Mitteilungen.

Sitzung am 9. November 1914

im Realgymnasium.

1. Der Vorsitzende erläuterte den Bau eines vom Realgymnasium neu erworbenen Epidiaskops und zeigte die vielfache Verwendbarkeit dieses Apparates.

2. Herr Oberlehrer Lewek führte eine Reihe von Apparaten vor, die die Wirkung hochgespannter Tesla-Ströme veranschaulichen. Die hochinteressanten, wohl gelungenen Versuche hielten die zahlreich erschienenen Zuhörer über eine Stunde in Spannung.

Sitzung am 14. Dezember 1914

im „Prinz von Preussen“.

1. Herr Mittelschullehrer Baltzer sprach über die Lebensgewohnheiten der Ameisen und schilderte unter

steter Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse die Brutpflege, die Bautätigkeit, die verschiedenartige Ernährungsweise dieser interessanten staatenbildenden Hautflügler und erwähnte ihre vielseitigen Beziehungen zu den Pflanzen und Tieren. An den Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion an.

2. Sodann legte der Vorsitzende der Versammlung das Bild eines erlegten hennenfedrigen Auerhahnes vor und erläuterte diese eigenartige Erscheinung.

3. Zum Schluss kam auch der Krieg zu seinem Recht, indem der Vorsitzende von neuen Erfindungen auf dem Gebiete der Aerophotogrammetrie und der Raketenphotographie berichtete, Neuerungen, die wohl geeignet sind, in Feindesland aus der Luft genaue photographische Aufnahmen von einem grösseren Landesgebiete zu machen, als es bisher möglich war.

Sitzung am 11. Januar 1915

im „Prinz von Preussen“.

1. Der Vorsitzende sprach über **„Kriegsnot und Erfindungen“.** Er führte aus, dass durch die Kriege vielfach die Einfuhr wichtiger Stoffe verhindert werde, und dass infolgedessen die Staaten darauf bedacht seien, durch neue Herstellungsweisen der betreffenden Materialien dem Mangel abzuhelfen und sich vom Ausland wirtschaftlich unabhängig zu machen. So haben die Napoleonischen Kriege und die Kontinentalsperre mehrere wichtige Erfindungen auf dem Gebiete der chemischen Industrie herbeigeführt. Dies zeigte der Redner an der geschichtlichen Entwickelung der Sodabereitung in Frankreich, der Zuckerherstellung aus Rüben in Deutschland und der Salpetergewinnung in Schweden. Als Erfindungen der neuesten Zeit, welche für den Krieg von Wichtigkeit sind, wurden die Imprägnierung des Gummis mit Stickstoff, die Herstellung von Zucker aus Zellulose (Sägespänen) und die Verwendung des Benzols statt des Benzins erwähnt. — Den interessanten Ausführungen folgte eine lebhafte Erörterung der angeregten Fragen.

2. Herr Oberlehrer L e w e k berichtete über eine Verbesserung von Granaten.

3. Herr Prof. H i o r t h machte Mitteilungen über die Anfangsgeschwindigkeit und Tragweite deutscher und englischer Geschosse.

Sitzung vom 15. Februar 1915

im „Prinz von Preussen".

1. Herr Königl. Baurat S c h m e t z e r sprach über die **Versorgung der Städte mit Wasser.** Der Redner verbreitete sich über die mehrfach wechselnde Verwendung von Grund- und Flusswasser und schilderte die verschiedenartigen Verfahren zur Reinigung des Wassers von den unerwünschten Bestandteilen. Da der Vortragende aus eigener reicher Erfahrung schöpfte und seine Ausführungen mit köstlichem Humor würzte, so fand er recht aufmerksame und dankbare Zuhörer und erntete ungeteilten Beifall. An den Vortrag schloss sich eine längere Diskussion, in welcher Prof. Dr. R o e d e l und Direktor Dr. K ö s t e r ausführlich die zur Erörterung gestellte Frage beantworteten, wie das Vorkommen des Eisens und der Schwefelsäure im Grundwasser zu erklären sei.

2. Als zweiter Redner des Abends berichtete der Herr Lehrer P. S c h m i d t über einige Schädlinge des Obstbaues und ihre Feinde in der Insektenwelt, wobei der Vortragende hier und da Einblick in die Leiden und Freuden eines Insektensammlers tun liess. Eine grosse Zahl guter Präparate und mancherlei Gegenstände aus der Sammlung des Vortragenden unterstützten die Darbietungen aufs beste, so dass die zahlreiche Versammlung auch diesem Redner für seine anziehenden und lehrreichen Ausführungen lebhaften Dank zollte.

Sitzung vom 15. März 1915

im Festsaal des Realgymnasiums.

Auf Veranlassung des Vorstandes hatte die „Kriegstechnische Bühne" in Berlin einen Lichtbildervortrag über

Unterseeboote, Torpedos und Minen veranstaltet, der einen so ausserordentlich zahlreichen Besuch aufzuweisen hatte, dass viele Besucher angesichts des vollen Saales wieder umkehren mussten. Bei der Bedeutung, die diese drei Waffen im gegenwärtigen Kriege gewonnen haben, war es auch verständlich, dass man über diese Hilfsmittel des Seekriegs gern etwas Näheres erfahren wollte. Der Redner des Abends Herr Ingenieur E. Hurtig, verstand es ausgezeichnet, in allgemeinverständlicher Weise seinen Zuhörern das Wesen, die Entwicklung und die Aufgabe jeder einzelnen dieser drei Waffen darzulegen. Der heutige Torpedo ist ein zigarrenförmiges Geschoss von etwa 6 Meter Länge und etwa einem halben Meter Durchmesser, das sich, nachdem es aus dem Lanzierrohr herausgestossen worden ist, mit eigener Kraft auf sein Ziel mit einer Geschwindigkeit von etwa 20 Metern in der Sekunde zu bewegt. Der Torpedo birgt in seinem Innern ausser einer Sprengladung, die durch ihre Explosion ein Leck in das feindliche Schiff reissen soll, eine komplizierte Maschinerie, die den Antrieb, die Höhen- und die Seitensteuerung bewerkstelligt. Im Anschluss hieran zeigte der Redner einige Flottillenmanöver unserer neuesten Hochseetorpedoboote. Das Unterseeboot ist in unserer Marine eine verhältnismässig junge Waffe. Die ersten Versuche, ein Unterseeboot zu bauen, stammen aus dem Jahre 1747, und zwar war es ein Amerikaner, der sich mit diesen Versuchen beschäftigte. In Aktion ist das erste Unterseeboot nie getreten. Später hat dann Fulton ein Unterseeboot konstruiert, das er aber vergeblich sowohl Napoleon als auch England anbot. Mit unseren Unterseebootbauten sind wir erst viel später auf den Plan getreten, als wir uns die grossen Erfahrungen der Engländer und Franzosen auf diesem Gebiet zunutze machen konnten. Der Redner führte englische, französische und deutsche Unterseebootstypen vor und legte in näheren technischen Ausführungen dar, worauf die Ueberlegenheit der deutschen Unterseeboote beruhe. Die Minen dienten bisher nur der Küstenverteidigung; im russisch-japanischen Kriege wurden sie zu aggressiven Zwecken verwendet. Man unterscheidet drei Arten von Minen: Stossminen, die zur Explosion gebracht werden, wenn ein Schiffskörper dagegen fährt,

Beobachtungsminen, die von einem Beobachterposten am Lande zur Explosion gebracht werden, wenn ein feindliches Schiff über die Mine hinwegfährt, und Streuminen, die in das Fahrwasser des Feindes gestreut werden und auf diese Weise die feindliche Schiffahrt bedrohen. Ausgezeichnete Lichtbilder erläuterten die sehr beifällig aufgenommenen Ausführungen des Redners.

Hauptversammlung am 17. Mai 1915

im „Prinz von Preussen".

1. Der Vorsitzende erstattete folgenden Jahresbericht:

Als wir vor einem Jahre uns zur Hauptversammlung zusammenfanden, herrschte noch tiefer Friede und Niemand von uns ahnte die grosse Zeit, der unser Vaterland entgegenging. Den Sommer über ruhte, wie üblich, die Vereinstätigkeit, wenigstens was die öffentlichen Sitzungen anbelangt. Die innere Arbeit im Vorstande und im Museum ging weiter, trotz des inzwischen ausgebrochenen Krieges. Wir mussten uns aber schlüssig werden, auf welche Weise wir unsere Vereinstätigkeit im Winter durchzuhalten gedachten. Das Interesse der Allgemeinheit war natürlich vorwiegend, ja fast ausschliesslich den kriegerischen Ereignissen zugewendet. Trotzdem schien es uns angebracht, regelmässig während des Kriegswinters unsere Sitzungen abzuhalten, in denen zwar auch die Wirkung des Krieges sich abspiegeln würde, die aber doch gar manchem Gelegenheit geben sollten, seine Gedanken einmal auf etwas Anderes abzulenken, und die so gleichsam zur Diätetik des Geistes beitragen sollten. Der Erfolg hat unseren Erwägungen Recht gegeben, denn der Besuch der Sitzungen hat gegen andere Winter nicht abgenommen.

Ausserdem kam noch ein anderer Gedanke dazu. Wir haben für Miete und Verwaltung des Museums, für Reinigung und Aufsicht, unsere laufenden Ausgaben weiter zu entrichten, daher sahen wir uns genötigt, die Beiträge von unsern Mitgliedern auch während des Krieges weiterzuerheben. Dafür mussten wir umgekehrt auch etwas bieten. Allerdings war grösste Sparsamkeit geboten. So

entschlossen wir uns denn, von der Herbeiholung auswärtiger Redner zunächst abzusehen, dafür erbot sich eine Anzahl unserer Mitglieder, in den Sitzungen ausführlichere Anregungen zu einer Aussprache zu geben.

Den Herren, die sich hieran namentlich beteiligt haben, nämlich Herrn Kgl. Baurat Schmetzer, Herrn Lehrer P. Schmidt, Herrn Mittelschullehrer Baltzer, Herrn Schriftleiter Steffen, Herrn Professor Hiorth, Herrn Apothekenbesitzer Aye usw. spreche ich darum auch bei dieser Gelegenheit nochmals meinen besonderen Dank aus. Herr Fabrikbesitzer Th. Paetsch hat den in Aussicht genommenen Vortrag auf den nächsten Winter verschoben, ebenso Herr Dr. Köster.

Als uns aber von der „Kriegstechnischen Bühne" in Berlin ein Angebot zu einem zeitgemässen Lichtbilder-Vortrage über „Seeminen, Torpedos und Unterseeboote" gemacht wurde, glaubten wir die Gelegenheit benutzen zu sollen, um zugleich durch ein niedrig bemessenes Eintrittsgeld weite Kreise heranzuziehen und unserer Hauptaufgabe, gemeinnützig zu wirken, nachzukommen.

Das Ergebnis war denn auch über Erwarten gross, nicht das finanzielle, denn wir vereinnahmten durch den Vortrag am 15. März 1915 brutto nur 149,70 M., wohl aber das numerische, denn der Festsaal des Realgymnasiums, wo der Vortrag stattfand, war nicht nur bis auf den letzten Platz gefüllt, sondern viele auch unserer Mitglieder, mussten unverrichteter Sache wieder umkehren. Jedenfalls bedeutete der wohlgelungene Vortrag den Schlager des Winters. Eine Wiederholung schien uns aber nicht angezeigt, weil wir das Risiko nicht übernehmen wollten, denn der Vortragende erhielt von uns 100 M. Die übrigen 49,70 M. haben wir, da Herr Dr. Hipper damit einverstanden war, dem hiesigen Kriegshilfsausschuss überwiesen. (Wir haben hierfür noch die nachträgliche Genehmigung des Vorstandes einzuholen.)

Die Mitgliederzahl unseres Vereins ist zurückgegangen, was nicht Wunder nehmen kann, immerhin nicht soviel, als wir befürchteten. Namentlich ist die Zahl der auswärtigen Mitglieder, denen wir für alle zwei bis drei Jahre einmal den „Helios" als einzige Gegengabe bieten können, sehr zusammengeschmolzen. Wir haben zur Zeit:

Einheimische 143,
Auswärtige 44.

Von den einheimischen Ausgeschiedenen verloren wir durch den Tod die Herren:

Mittelschullehrer Hahn, } die im Kriege gefallen
Fabrikant Richter, } sind,
Geh. Postrat Canter, unser langjähriges Vorstandsmitglied,
Fabrikbesitzer Altrichter,
Kaufmann Dallwitz,
Sanitätsrat Dr. Kuznitzky,
Kaufmann Franz Schmidt,
Fabrikbesitzer Hugo Schüler,
Geh. Kommerzienrat Steinbock.

Von auswärtigen Mitgliedern:

Geh. Regierungsrat Oberbürgermeister Dr. Adolph in Hildesheim.

Leider eine recht grosse Zahl. Von den Genannten hat sich namentlich Herr Geh. Postrat Canter um unsern Verein grosse Verdienste erworben; so lange es sein Gesundheitszustand erlaubte, war er in unsern Vereinssitzungen ein treues Mitglied, dem wir auch manchen belehrenden Vortrag verdankten; unserm Vorstande aber stand er mit seinen reichen Erfahrungen gern zur Seite.

Auch Herr Geh. Kommerzienrat Steinbock hat sich um unser Museum durch Spenden und in der Photographischen Abteilung dankenswerte Verdienste erworben.

Wir ehren das Andenken an alle unsere heimgegangenen Mitglieder, indem wir uns von den Sitzen erheben (geschieht).

Wir sehen, der Krieg selbst hat in unsern Mitgliederbestand keine grossen Lücken gerissen. Das mag daher kommen, dass ein gut Teil unserer Mitglieder über die militärpflichtigen Jahre hinaus ist. Immerhin steht noch eine Anzahl, oder standen, im Heeresdienst, und zwar, soweit (bis zum Januar 1916) ermittelt werden konnte, die Herren:

Althoff, Vizewachtmeister
Alst, Stabsarzt
Ankum
Anschütz, Leutnant d. R.
Beber, Oberveterinär
Dr. Best, Hauptmann d. R.
Collath, Funker
Falkenfeld, Hilfsreferent im Kriegsministerium
Halle
Hauptmann, Oberleutn. d. R.
Klipphahn

Königsberger, Leutnant d. R.
Dr. Köster
Dr. Laas, Stabsarzt d. R.
Lange, Gefreiter
Lewek, Oberjäger d. R.
Dr. Lonius, Leutnant d. R.
Dr. Luhmann, Unteroffizier d. R.
Matzdorff, Offizierstellvertr.
Niehoff, Oberleutnant d. R.
Dr. Ruge, Stabsarzt d. R.
Schenk
v. Schönfeldt, Hauptmann
Dr. M. Schulz, Oberstabsarzt d. R.
Schwatlo, Hauptmann d. R.
Steffen, Landsturmmann
Trowitzsch, Oberleutn. d. R.
Walcker, Unteroffizier d. R.
Weidner, Oberstabsarzt d. R.
Wittig, Unteroffizier d. R.
Wilski, Hauptmann d. R.

Unsere besten Gedanken und Wünsche begleiten diese unsere lieben Vereinsgenossen auf ihren Unternehmungen im Dienste des Vaterlandes. Mögen sie alle wohlbehalten heimkehren und uns den ersehnten, ehrenvollen, für lange Jahre dauernden Frieden erkämpfen! —

Als ein neues Zeichen der gefestigten inneren Verhältnisse unseres Vaterlandes, in Sonderheit unserer Heimatprovinz, dürfen wir es dankbar begrüssen, dass wir vom Provinzialausschuss auch für dieses Jahr den Zuschuss von 500 M. erhalten haben. Die Gabe soll uns ein Sporn sein, auch weiter unermüdlich unsere gemeinnützige Tätigkeit zum Wohle der Gesamtheit fortzusetzen.

Auf die Beziehungen zu den Museen der Provinz Brandenburg, mit denen wir in einer besonderen Vereinigung verbunden sind, hat der Krieg insofern lähmend eingewirkt, als die Wanderversammlung für den Herbst 1914, und auch für das Frühjahr 1915 nicht stattgefunden hat. Zwei der Gesellschaften konnten inzwischen Jubiläen feiern, nämlich der Verein für Heimatkunde in Müncheberg das 25jährige, und das Heimatmuseum in Eberswalde das 10jährige. Leider erfuhr ich erst verspätet davon und konnte so nur den Vorsitzenden einen Glückwunsch gelegentlich nachträglich aussprechen.

Zum ersten Male während der Kriegsdauer hatte unser Museum jetzt grösseren auswärtigen Besuch, und zwar durch den Verein für deutsches Kunstgewerbe, der am letzten Himmelfahrtstage unter Leitung seines zweiten Vorsitzenden, des Herrn Geh. Rat Prof. Jessen, hierorts wohl bekannt durch seine Kunstvorträge, in einer

Stärke von etwa 30 Personen erschien. Nach einem Rundgang durch die Stadt fand im Lienaukeller ein Frühstück statt, wonach unser Museum besichtigt wurde. Der Vorsitzende der Museumsgesellschaft, Herr Landgerichtspräsident Mathis und ich übernahmen hierbei die Führung. Der spätere Nachmittag war einem Ausfluge nach dem Kleistturm gewidmet.

Der Krieg hat sich aber noch in anderer Weise in unserm Verein geltend gemacht, ich meine den umfangreichen Ausfall, den unsere Bibliothek dadurch erleidet, dass der Tauschverkehr mit den uns feindlichen Staaten und ihren Kolonien aufgehört hat. Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass die italienische Akademie der Wissenschaften, die Accademia dei Lyncei in Rom, seltsamerweise auch seit einiger Zeit den Tauschverkehr eingestellt hat. Nun, wir werden diese Verluste mit der Gelassenheit eines Weisen tragen.

Von der Veröffentlichung des 28. Bandes unseres „Helios“, die eigentlich in diesem Frühjahr hätte stattfinden müssen, haben wir aus dem Grunde abgesehen, weil wir die Ausgaben scheuten und es uns auch an geeignetem Material gebrach. Im nächsten Frühjahr aber gedenken wir mit einem neuen Bande hervorzutreten. Hoffen wir, dass bis dahin längst der Friede eingekehrt ist, den wir alle herbeisehnen und so, wie wir ihn aus tiefstem Herzen wünschen. Dann werden wir mit jugendfrischer Begeisterung und Kraft wieder die volle Arbeit des Friedens aufnehmen können und mit den Waffen des Friedens schaffen, was an unserm bescheidenen Teil ist, zur Ehre und zur Wohlfahrt unserer Heimat und damit auch unseres geliebten deutschen Vaterlandes!

2. Der Schatzmeister, Herr Gasanstaltsdirektor Dr. Hipper, teilte den Kassenabschluss für 1914/15 mit, worauf Herr Schriftleiter Steffen über die Prüfung der Kasse berichtete und die Entlastung des Schatzmeisters beantragte, die erteilt wurde. Der vom Vorstand aufgestellte Haushaltungsplan für das Jahr 1915/16 fand die Zustimmung der Versammlung.

3. Der Museumsvorsteher und Bibliothekar, Herr Mittelschullehrer Baltzer, berichtete über die Ver-

mehrung der Sammlung nnd Bücherei durch Erwerbungen und Geschenke.

4. Nachdem der Vorsitzende den Vereinsbeamten für ihre Mühewaltung gedankt hatte, wurden Wahlen vorgenommen. Die nach 3jähriger Amtszeit satzungsgemäss ausscheidenden Vorstandsmitglieder wurden sämtlich wiedergewählt: Herr Kgl. Baurat Schmetzer zum stellvertretenden Vorsitzenden, Herr Direktor Dr. Hipper zum Schatzmeister, Herr Fabrikbesitzer Stadtrat Noack und Herr Professor Dr. Höhnemann in Landsberg a. W. zu Beisitzern. Ebenso wurden Herr Oekonomierat Böttner und Herr Schriftleiter Steffen wiederum zu Rechnungsprüfern gewählt.

5. Nach Erledigung der Tagesordnung zeigte Herr Schriftleiter Steffen der Versammlung einen prächtigen Strauss von im Ausland wild wachsenden Päonien, Waldlilien, Orchideen und Schneeball. Die aus Amerika, Russland und China stammenden Pflanzen wurden vor einigen Jahren im Versuchsgarten des „Praktischen Ratgebers für Obst- und Gemüsebau“ angepflanzt und haben sich unter der sachkundigen Pflege des Vortragenden in unserem Klima vorzüglich entwickelt.

6. Herr Baurat Schmetzer erläuterte, Bezug nehmend auf ein Buch über die „Bahnbestimmung des zweiten Kometen des Jahres 1877“ von Dr. Plath in Hamburg, die grossen Schwierigkeiten, die bei der Berechnung dieser Kometenbahn zu überwinden waren.

7. Zum Schluss gedachte Herr Prof. Dr. Roedel mit ehrenden Worten des am 17. Februar d. J. gestorbenen Konservators am Königlichen Zoologischen Museum in Berlin, Georg Krause. Dieser hat sich durch seine wissenschaftlichen Arbeiten und Vorträge über die heimische Vogelwelt in Fachkreisen einen bedeutenden Ruf erworben. In den Jahren 1889—94 lebte er als Buchhändler in Frankfurt a. O. und war ein eifriges Mitglied des hiesigen Naturwissenschaftlichen Vereins. Seine verdienstvolle Tätigkeit im Verein und seine zahlreichen Stiftungen für das Museum sichern ihm ein bleibendes Andenken.

Sitzung am 30. August 1915.

1. Der Vorsitzende gedachte in dieser ersten Sitzung nach der Sommerpause des immer noch währenden blutigen Ringens um die Existenz des deutschen Volkes. Der Ernst der Zeit treibe auch uns zu möglichster Sparsamkeit, daher sollen im nächsten Winter nur Vorträge von einheimischen Mitgliedern gehalten werden. Die Provinzialverwaltung habe in dankenswerter Weise trotz des Krieges den gewohnten Zuschuss weitergewährt. Von Frau Kapitänleutnant Butterlin sind überseeische Waffen und Naturalien, die ihre Herren Söhne gesammelt haben, dem Museum überlassen worden.

2. Herr Apothekenbesitzer Aye sprach über die **wichtigsten essbaren und schädlichen Pilze unserer Heimat.** Nach einer volkstümlich wissenschaftlichen Einleitung über die Pilze im allgemeinen, ihren Nährwert und die Ursachen von Erkrankungen durch Pilzgenuss erläuterte er die zahlreichen ausgestellten Arten, die durch Herrn Kunstmaler Kleindienst sehr geschmackvoll aufgebaut waren. An dem Sammeln des Materials hatten sich tags zuvor unter Führung des Vortragenden namentlich die Herren Stadtrat Decker, Rentner Decker, Fabrikbesitzer Th. Paetsch und verschiedene Schüler beteiligt. Ausserdem war durch Herrn Baltzer die umfangreiche Sammlung von Pilzmodellen aus unserem Museum aufgestellt worden, dazu hatten die Buchhandlungen von Harnecker und Wengler zahlreiche Schriften und Tafeln über Pilze ausgelegt. Die Ausstellung umfasste folgende Arten (wir folgen hier der Anordnung nach Gramberg, „Die Pilze unserer Heimat“):

1. Pfifferling, Cantharellus cibarius.
2. Samtfuss-Krempling, Paxillus atromentosus.
3. Schopf-Tintenpilz, Coprinus porcellanus.
4. Echter Reizker, Lactaria deliciosa.
5. Mordschwamm, „ necator.
6. Zottiger Reizker, „ torminosa.
7. Wolliger Milchpilz, „ vellerea.
8. Leder-Täubling, Russula alutacea.
9. Grüner „ „ livido.
10. Schwarzer „ „ nigricans.

11. Spei - Täubling, Russula emetica.
12. Blutroter „ „ sanguinea.
13. Echter Bläuling, Russuliopsis laccata, b. amethystina.
14. Grünling, Tricholoma equestre.
15. Grauer Ritterpilz, Tricholoma portentosum.
16. Rötlicher „ „ rulilans.
17. Buscheliger Schwefelkopf, Hypholoma fasciculare.
18. Feldchampignon, Psalliota campestris.
19. Schaf- „ „ arvensis.
20. Grosser Schirmpilz, Lepiota procera.
21. Panterpilz, Amanita pantherina.
22. Fliegenpilz, „ aroensis.
23. Gelbl. Knollenblätterpilz, A. Mappa.
24. Steinpilz, Boletus edulis.
25. Birkenpilz, „ scaber.
26. Butterpilz, „ luteus.
27. Ziegenlippe, „ subtomentosus.
28. Maronenpilz, „ badius.
29. Kuhpilz, „ bovinus.
30. Sandpilz, „ variegatus.
31. Gallenpilz, „ felleus.
32. Schafeuter, Polyporus ovinus.
33. Semmelpilz, „ confluens.
34. Dauer-Porling, „ perennis.
35. Bunter „ „ versicolor.
36. Stoppelpilz, Hydnum repandum.
37. Gelber Ziegenbart, Clavaria flava.
38. Rötlicher „ „ botrytis.
39. Fichten- „ „ abietina.
40. Totentrompete, Craterelles cornucopioides.
41. Flaschen-Bovist, Lycoperdon gemmatum.
42. Eier- „ Bovista nigrescens.
43. Kartoffel- „ Scleroderma vulgare.
44. Stinkmorchel, Phallus impudicus.

3. Reicher Beifall lohnte dem Vortragenden seine grosse Mühe. Der Vorsitzende teilte mit, dass im Anschluss an diesen Vortrag, in Gemeinschaft mit dem Gartenbauverein, am Donnerstag, den 9. September, ein Ausflug in die städtischen Forsten bei Kunersdorf unternommen werden sollte, der den Zweck habe, die Teilnehmer unter Leitung des Herrn A y e im Erkennen der Pilze zu üben.

4. Auf eine Anregung des Vorsitzenden sprach Herr Baurat Schmetzer über die Ursache der Trübung, die unser Leitungswasser in der heissen Zeit des Monats Juni gezeigt habe. In den Röhren setze sich allmählich ein hauptsächlich aus Eisenhydroxyd und Manganverbindungen bestehender feiner Schlamm ab. Steigere sich nun der Wasserverbrauch, für den in normalen Zeiten 25 Liter auf den Kopf der Bevölkerung vorgesehen seien, plötzlich auf das 3-, 5-, ja 9fache, so werde bei dem starken Durchströmen der Rohre mit Wasser dieser Schlamm mitgerissen. Er sei übrigens, wie sich ja auch gezeigt habe, unschädlich, ebenso wie die anderen Trübungen, die durch starke Beanspruchung der Tiefenbrunnen für die Wasserleitung (neben der normalen Benutzung von filtriertem Oderwasser) entständen. Auch hier sei Eisenhydroxyd die Ursache, das an sich unschädlich, aber für die Wäsche unangenehm sei, weil diese dadurch gelblich gefärbt würde.

Pilzausstellung

am 31. August 1915

im oberen Saale des „Prinz von Preussen".

Die tags zuvor für die Vereinssitzung aufgestellte Ausstellung wurde an diesem Tage einem grösseren Publikum zugänglich gemacht. Sie wurde von 300 Schülern und Schülerinnen besucht, denen freier Eintritt gewährt wurde, ebenso wie auch den zahlreich erschienenen Mitgliedern und deren Angehörigen. Durch den Besuch von erwachsenen Nichtmitgliedern, die je 20 Pf. Eintrittsgeld zu zahlen hatten, konnten dem Kriegshilfsausschuss 28,20 M. überwiesen werden.

Freitag, den 17. September 1915,

folgte unser Verein einer Einladung des „Riesengebirgsvereins" zu einem Lichtbildervortrag des Herrn Postinspektors Wollmann aus Landsberg a. W. über die **Vogesen** (1. Teil, die Nord- und Mittelvogesen). Der Vor-

trag fand im Festsaal des Realgymnasiums statt und war ausserordentlich gut besucht.

Auch zum 2. Teil, der am 29. Oktober 1915 stattfand und die Südvogesen behandelte, war unser Verein eingeladen worden.

Sitzung vom 15. November 1915

im Chemiezimmer des „Realgymnasiums".

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Roedel, hielt einen durch vierlerlei Versuche und Vorzeigungen erläuterten Vortrag über **„Die Welt der Kolloide,** ein Kapitel aus der neuesten Chemie". Wenngleich der Begriff der Kolloide schon vor etwa 70 Jahren von Graham in die Wissenschaft eingeführt wurde, so hat doch erst seit etwa 12 Jahren eine ausserordentlich lebhafte Erforschung dieses eigenartigen Zustandes der Materie begonnen und neue Einblicke in das Walten der Natur ermöglicht. Nach Graham sind Kolloide Stoffe, die nicht durch eine tierische oder pflanzliche Membran (z. B. auch Pergamentpapier) hindurchdringen können, während kristallisierbare gelöste Stoffe dieses Vermögen besitzen. Der Name Kolloid kommt vom griechischem Worte kolla, Leim. Graham unterschied zwischen gelösten Kolloiden, die er Sole nannte (von solvo, ich löse), und den aus den Solen herausgefällten (koagulierten) Kolloiden, die er als Gele bezeichnete, von Gelatine als dem Hauptvertreter dieser Art abgeleitet. Die Gele sind entweder flockig und werden später fest, wie z. B. Metalle und ihre wässrigen Oxyde; sie gehören meist der unorganischen Welt an und heissen Suspensionskolloide. Oder aber die Gele sind gallerartig in verschiedener Konzentration; sie finden sich namentlich in der organischen Welt, alle Tier- und Pflanzenkörper bauen sich aus ihnen auf, und man bezeichnet sie als Emulsionskolloide. Gele können sich in Kristalloide umwandeln. — Bei der Untersuchung der kolloidalen Lösungen (Sole) kann auch das stärkste Mikroskop keine Teilchen mehr nachweisen, trotzdem zeigen sie bei scharfem Durchleuchten eine Trübung (Tyndallphänomen), deren Ursache erst mit Hilfe des vor 12 Jahren erfundenen Ultramikroskops festgestellt werden

konnte. Durch letzteres kann man noch Teilchen nachweisen, die eine Grösse von 5 Millionstel Millimeter haben, indem man im Dunkelfeld die um sie herum gebildeten Lichtscheibchen beobachtet, ähnlich wie man mit blossem Auge in einem Sonnenstrahl noch die durch die Beugung des Lichts hervorgerufenen Lichtpunkte wahrnehmen kann, die durch dem Auge selbst nicht wahrnehmbare Staubteilchen verursacht werden. Zwischen kolloiden und krystalloiden Stoffen beziehungsweise deren Lösungen ist keine scharfe Grenze zu ziehen, vielmehr bildet die Natur auch hier allmähliche Uebergänge. Von den gröberen Dispersionen (vom lateinischem dispergo, ich zerstreue), die bis zu einer Teilchengrösse von 5 Zehntausendstel mm heruntergehen und deren Bestandteile noch mikroskopisch nachweisbar sind, gelangt man ins Gebiet der kolloiden Lösungen, deren Teilchen nur noch ultramikroskopisch nachgewiesen werden können, und weiter abwärts zu den echten Lösungen krystalloider Körper (z. B. Kochsalzlösung), bei denen auch das Ultramikroskop versagt, weil wir den gelösten Stoff uns nur noch in Molekülgrösse vorstellen müssen. Auf weitere theoretische Einzelheiten des Vortrages kann hier nicht eingegangen werden. — Es wurde nun weiter nachgewiesen, dass fast kein Gebiet des praktischen Lebens ohne die Kolloide zu denken ist. Unsere Nahrungsmittel sind zum grössten Teil kolloide Körper, die erst durch geeignete Fermentstoffe (Enzyme) bei der Verdauung gelöst werden müssen, damit sie durch die Zellwandungen hindurchgehen können. Das Gerinnen des Blutes ist ein kolloidchemischer Vorgang, der gerade jetzt im Weltkriege beim Wundverschluss eine wichtige Rolle spielt. Die Heilkunde verwendet neuerdings Silber, Quecksilber und Schwefel in kolloidaler Form; die schon seit alten Zeiten gebrauchten Gegenmittel bei Vergiftungen beruhen auf der Ausfällung von Kolloiden. Bei Ackerbau, Zementfabrikation Keramik, Färberei, Seifenfabrikation, Gerberei, Bierbrauerei, Papierfabrikation, Bereitung der modernen Sprengstoffe und der Kunstseide, Photographie, Metallurgie, Reinigen der Abwässer, bei all diesen Unternehmungen und noch sehr vielen anderen spielen die Kolloide eine Rolle, wie an einzelnen Beispielen des näheren gezeigt wurde. Die Entstehung vieler Mineralien, die nicht in Krystallform auftreten,

auch viele Färbungen sind auf kolloidale Vorgänge zurückzuführen. Das Altern und Absterben der Gesteine, ihre Verwitterung, ist ein Uebergehen aus dem krystalloiden Zustand in den kolloiden. Umgekehrt ist das Altern und Absterben und der spätere Zerfall der Tiere und Pflanzen ein Uebergehen aus dem krystalloiden Zustand in den anorganischen krystalloiden. Es gewährt einen tiefen Einblick in das Schaffen der Natur, dass die organische Welt, Pflanzen und Tiere, sich nur auf der in kolloide Form übergegangenen anorganischen ansiedeln kann. Selbst ein Ausblick in den Weltraum gibt uns Ursache, kolloidale Verteilungen der Materie im Aether anzunehmen. Mit Recht können wir also von einer Welt der Kolloide sprechen. Die zahlreichen Zuhörer, die das Chemiezimmer des Realgymnasiums füllten, folgten dem lehrreichen Vortrage und den vielen erläuternden Versuchen und Verzweigungen mit gespanntester Aufmerksamkeit.

Sitzung vom 13. Dezember 1915

im „Prinz von Preussen".

Diskussionsabend.

1. Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Roedel, gedachte mit anerkennenden Worten des Vortrages über die **„Oesterreichische Alpengrenze"**, den Geh. Regierungsrat Herr Prof. Dr. Penck aus Berlin am vergangenen Sonnabend auf Veranlassung des hiesigen Alpenvereins im Realgymnasium gehalten hat, und machte einige Angaben aus dem Leben und den Werken dieses bedeutenden Gelehrten.

2. Der 2. Vorsitzende Herr Kgl. Baurat Schmetzer, erläuterte eingehend die neue Methode der bakteriologischen Untersuchung des Wassers nach Eijkmann. Während das ältere Verfahren nach Koch nur die Untersuchung von je 1 ccm Wasser gestattet, kann man mit Hilfe der Eijkmannschen Lösung und Röhren eine viel grössere Wassermenge untersuchen; ausserdem erlaubt diese Methode eine angenäherte quantitative Bestimmung der Bakterien, was sehr erwünscht ist.

3. Herr Prof. Dr. Roedel besprach sodann einige Bücher aus dem Tauschverkehr des Vereins und machte

auf diese oder jene interessante Abhandlung aus dem Gebiete der Naturwissenschaften aufmerksam.

4. Herr Mittelschullehrer Baltzer berichtete in ausführlicher Weise über die neuen Untersuchungen über den Nährwert des Holzes, die G. Haberland in den Sitzungsberichten der Königl. Akademie der Wissenschaften (1914. Bd. XIII—XV) veröffentlicht hat. Im Splintholze unserer Laub- und Nadelbäume sind gewaltige Mengen organischer Substanzen aufgespeichert, die zur Ernährung des Menschen und seiner Haustiere verwendet werden können. Hauptsächlich sind es die stickstofflosen Assimilate Stärke, Zucker und feines Oel. Sollen diese Reservestoffe des Holzes von Mensch und Tier gut verdaut werden, so müssen alle Zellwände möglichst zerrissen werden und das Holz zu feinstem Pulver zermahlen werden. In der Diskussion bestätigte der Direktor des Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes, Herr Dr. Köster, die Verwendung von Pflanzenmehl aus Stroh und Heu zur menschlichen Nahrung und berichtete von mehreren neuen Erfindungen auf dem Gebiete der Nahrungsmittel. Aus Holz wird Hefe gewonnen, aus Blut Fleischersatz u. a. m. Freudig wurde es von der Versammlung begrüsst, dass Herr Dr. Köster sich bereit erklärte, an dem nächsten Diskussionsabend, der voraussichtlich im Februar stattfindet, in einem Vortrage ausführlicher über neue Gewinnung von Lebensmitteln und ihren Wert zu sprechen.

5. Zum Schluss teilte Herr Mittelschullehrer Horn seine Beobachtungen über das merkwürdige Verhalten verschiedener Arten Trikladen in destilliertem Wasser mit und machte mehrere interessante Angaben aus dem Leben dieser auf einer niedrigen Entwicklungsstufe stehenden Tierchen. In vorgerückter Stunde schloss der Vorsitzende die Versammlung mit dem Hinweise, dass im Januar zur Beschlussfassung über neue Vereinssatzungen eine ausserordentliche Hauptversammlung abgehalten werden wird.

Ausserordentliche Hauptversammlung
am 10. Januar 1916
im „Prinz von Preussen".

1. Nach der Begrüssung durch den Vorsitzenden teilte dieser u. A. mit, dass der Vorstand seinem Mitgliede, Herrn Fabrikbesitzer Theodor Paetsch, zum 75jährigen Bestehen der von ihm geführten Firma seinen herzlichen Glückwunsch ausgesprochen habe.

2. Sodann wandte sich die Versammlung dem einzigen Punkt der Tagesordnung zu: der Beratung und Beschlussfassung über die neue Satzung. Da die alte Satzung vergriffen ist, wird ein Neudruck notwendig. Es lag nahe, bei dieser Gelegenheit hier und da zeitgemässe und wünschenswerte Aenderungen bezüglich der Form oder des Inhaltes vorzunehmen. Dieser Arbeit unterzog sich ein zu diesem Zwecke gewählter Satzungsausschuss, dem die Herren Prof. Dr. Roedel, Baurat Schmetzer und Justizrat Loeser angehörten. Nach gründlicher Durchberatung durch den Gesamtvorstand konnte der Hauptversammlung der Entwurf einer neuen Satzung vorgelegt werden. Der Entwurf ist satzungsgemäss von mehr als 10 Mitgliedern beantragt sechs Wochen vor der Generalversammlung dem Vorstande eingereicht worden und hat, nach Ankündigung in der „Frankfurter Oder-Zeitung", zehn Tage lang beim Schriftführer zur Einsicht der Mitglieder ausgelegen. Der Vorsitzende hob die Abweichungen der neuen von der alten Satzung hervor und begründete die Aenderungen und Zusätze. Sie fanden ungeteilte Billigung und Zustimmung, sodass die neue Satzung in der vorgelegten Form einstimmig angenommen wurde.

3. Nach Erledigung der Tagesordnung teilte Herr Prof. Dr. Roedel der Versammlung den Plan einer Neuordnung der naturwissenschaftlichen Sammlungen im Lienauhause mit und berichtete von den Vorarbeiten zu einem Führer durch das Museum. Letzterer wird nicht eine blosse Aufzählung der Gegenstände enthalten, sondern soll durch zahlreiche Bemerkungen und Erläuterungen auch dem Nichtfachmann über die Bedeutung der wichtigsten Stücke der Sammlungen aufklären. Die Versammlung beschliesst auf

Antrag des Vorsitzenden: der Führer soll, ebenso wie die neue Satzung, im nächsten „Helios“ abgedruckt werden.

4. Zum Schluss wurde ein Büchlein vorgelegt· „Bulgarien, was es ist, und was es wird“, das vom Königl. Bulgarischen Konsulat zu Berlin herausgegeben und dem Verein übersandt worden ist. Das mit zahlreichen Abbildungen ausgestattete Heft enthält kleine Einzelaufsätze über den König und seine Familie, über die leitenden Staatsmänner, über Land, Leute und Gebräuche in Bulgarien und manches andere, alles aus der Feder von ersten Fachmännern und Gelehrten. Auf allgemeinen Wunsch wurde ein Abschnitt vorgelesen, in dem Prof. Dr. Heck, der Direktor des Zoologischen Gartens in Berlin, den König Ferdinand I. als einen gründlichen Kenner und eifrigen Förderer der Naturwissenschaften schildert, dessen Museum für Naturkunde und Zoologischer Garten in Sofia Weltruf geniessen und sich mit den entsprechenden Anstalten Westeuropas wohl messen können.

Sitzung am 21. Februar 1916

im „Prinz von Preussen“.

Unter dem Vorsitz des Herrn Baurats Schmetzer sprach der Direktor des hiesigen Nahrungsmitteluntersuchungsamts, Herr Dr. Köster, über **„Neuartige Nahrungsmittel und technische Präparate“.** Der Vortrag hatte ein sehr zahlreiches Publikum versammelt und fand wegen der vielfachen Anregungen reichen Beifall.

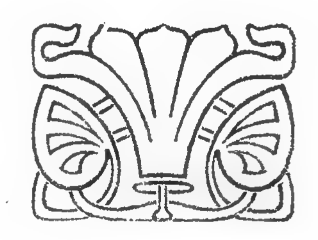
Sitzung am 13. März 1916

im „Prinz von Preussen“.

1. Zunächst gedachte der Vorsitzende, Herr Prof. Dr Roedel, des schweren Verlustes, der den Verein durch den Tod des Herrn Lehrers Paul Schmidt getroffen hat. Der Verstorbene, der dem Vorstande angehörte, war ein guter Kenner der Insektenwelt; seine zahlreichen Vorträge aus diesem Gebiete hatten den Vorzug, aus eigener Beobachtung und reicher Erfahrung geschöpft zu sein, und zeichneten sich durch sinnige Naturbetrachtung

aus. Die Versammlung ehrte das Andenken des Toten durch Erheben von den Plätzen. — Aus den Wäldern von Pinsk war von Herrn Zimmermeister Matzdorff, der im Osten als Offizierstellvertreter im Felde steht, als Gruss an den Verein eine kleine Sendung Pflanzen eingetroffen, Bärlapparten, Renntiermoos und Sumpfporst, die vom Vorsitzenden besprochen wurden. — An der Hand der neuesten Hefte des „Museum Journal" in Philadelphia, die mit reichem Bilderschmuck ausgestattet sind, berichtete Herr Prof. Dr. Roedel über einige besonders interessante Neuerwerbungen dieses über riesige Geldmittel verfügenden Museums.

2. Sodann folgte der angekündigte Vortrag des Herrn Probekandidaten Berner über **„Die wirtschaftliche Bedeutung der Bienenzucht"**. Auf Grund eingehender Berechnungen, die alle Einzelheiten berücksichtigen, ist der Vortragende zu dem Ergebnis gekommen, dass das in der Bienenzucht angelegte Kapital etwa 60 Millionen Mark beträgt, der Wert des Honig- und Wachsertrages auf 25 Millionen und der Nutzen der Bienen als Befruchter auf ungefähr 150 Millionen Mark zu bewerten ist. Im zweiten Teil des Vortrages machte der Redner bestimmte Vorschläge, wie durch Verbesserung der Bienenweide und des Betriebes die Erzeugnisse wesentlich erhöht werden können. Der dritte Teil enthielt genaue Rentabilitätsberechnungen, und der Schluss behandelte in ausführlicher Weise die Frage, welche Bedeutung der Bienenzucht in der Kriegsbeschädigtenversorgung zuzumessen ist. Der 1½stündige interessante und lehrreiche Vortrag hatte eine lebhafte und eingehende Aussprache zur Folge.



Bericht

der

Photographischen Abteilung.

Die letzte Sitzung des Jahres 1911 fand am 13. Dezember im Lienaukeller statt. Es wurden die Wandermappen der Liebhaberphotographenvereine Hamburg und Aachen vorgelegt und besprochen und im Anschlusse daran die Beurteilungen verlesen, die unsere auf der Rundreise bei fremden Vereinen befindliche Wandermappe dort erfahren hatte.

In derselben Weise verliefen die Sitzungen des folgenden Jahres 1912, die am 16. Januar, 14. Februar, 6. März, 10. April, 4. Mai, 7. Juni, 11. Juli, 18. Oktober, 18. November und am 12. Dezember mit einer Ausnahme (Centralhotel Hocke) im Lienaukeller stattfanden. Am 16. Januar 1912 hatte der Fachphotograph Heinrich seinen Austritt erklärt, wonach in der photographischen Abteilung sich nur noch Liebhaberphotographen und auch keine photographischen Händler mehr befinden, was vielleicht auch das Richtigere ist. Aber die Abteilung hat der Mitgliedschaft dieses Fachphotographen manche anregende Belehrung zu verdanken gehabt. Am 6. März 1912 war die Verbesserung des Lichtbilderapparates beschlossen worden, am 11. Juli 1912 die Beteiligung der Abteilung an dem für das verstorbene Mitglied, Mittelschullehrer Klittke, zu errichtenden Grabdenkmal.

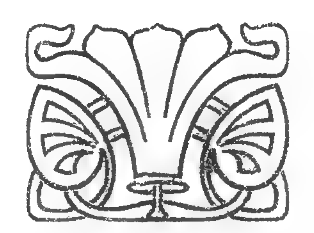
Die Versammlungen im Jahre 1913 vom 13. Januar, 19. Februar, 11. März, 18. April und vom 14 Mai verliefen ebenfalls in der üblichen Weise mit dem Studium von Wandermappen. Am 20. Juni 1913 fand eine Generalversammlung im Lienaukeller statt, die den bisherigen Vorstand: Kunath, Schwatlo, Morgenschweis,

Dr. Hipper und als Mappenverwalter Dr. Köster wiederwählte. Die Versammlung vom 11. September tagte bei Hocke, die vom 20. Oktober, 15. November und vom 9. Dezember 1913 wurden wieder im Lienaukeller abgehalten. Am 9. Dezember wurde der Vorstand verstärkt, indem Prokurist Weissbach mit der Bücherei betraut wurde.

Am 15. Januar, 10. Februar, 11. März und am 15. April 1914 waren wir wieder bei Hocke zusammen. Ebenda fand die Generalversammlung am 12. Mai 1914 statt, in der der bisherige Vorstand wiedergewählt und beschlossen wurde, gemeinsam mit dem Verschönerungsverein die Bildersammlung der deutschen Verkehrsvereine herkommen zu lassen. Die Bildersammlung wurde in der Aula des Realgymnasiums ausgestellt und bot des Schönen und Sehenswerten viel aus allen Gauen des deutschen Vaterlandes.

Mit der Versammlung vom 16. Juni 1914 trat die Abteilung in ihre übliche Sommerruhe ein, und darnach war der ausbrechende Weltkrieg die Veranlassung, von der Abhaltung von Mitgliederversammlungen bis auf weiteres abzusehen. Eine Anzahl der Mitglieder steht im Felde, Otto Richter ist bei Vailly gefallen.

Die Vereinszeitschriften, Photographische Rundschau und Wiener photographische Mitteilungen, liegen jetzt in der städtischen Bücher- und Lesehalle zum allgemeinen Gebrauche aus.



Am 5. Februar 1916 verstarb unser Vorstandsmitglied,

Herr Lehrer

Paul Schmidt.

Er gehörte dem Vorstande seit 1905 an und war uns wegen seines anspruchslosen Wesens und seiner grossen Begeisterung für die Natur ein geschätzter Gefährte. Aus seinen umfangreichen Insektenzüchtungen verstand er meisterhafte Präparate herzustellen und des öfteren erfreute er uns durch lebendwarme Schilderungen aus seinem Sondergebiet.

Ehre seinem Andenken!

Satzung.

§ 1. **Zweck.**

Zweck des Vereins ist, die Naturwissenschaften zu fördern, einerseits durch Forschung, mit besonderer Berücksichtigung des Regierungsbezirks Frankfurt, andererseits durch Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Anschauungen, endlich durch Förderung der Pflege heimatkundlicher Naturdenkmäler und des Naturschutzes überhaupt.

§ 2. **Name.**

Der Verein führt den Namen „Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt a. Oder“.

§ 3. **Sitz.**

Der Sitz des Vereins ist Frankfurt a. Oder.

§ 4. **Eintragung.**

Der Verein soll in das Vereinsregister des Königlichen Amtsgerichts zu Frankfurt a. Oder eingetragen werden.

§ 5. **Erreichung des Vereinszwecks.**

Die Erreichung des Vereinszwecks wird angestrebt durch Vorträge und Mitteilungen sowohl eigener als fremder Beobachtungen und Untersuchungen in regelmässig wiederkehrenden Versammlungen, durch Herausgabe einer Vereinsschrift, durch eine Sammlung naturwissenschaftlicher Gegenstände (Naturwissenschaftliches Museum).

§ 6. **Mitglieder.**

Der Verein besteht aus 1. ordentlichen, 2. korrespondierenden und 3. Ehrenmitgliedern.

§ 7. **Ordentliche Mitglieder.**

Mitglied des Vereins können sowohl natürliche als juristische Personen und Vereine werden. Wer Mitglied des Vereins werden will, hat sich mündlich oder schriftlich an eins der Vorstandsmitglieder zu wenden. Der Antrag unterliegt der Prüfung und Entscheidung des Vorstandes. Jedes neue Mitglied erhält zum Zeichen seiner Aufnahme eine Mitgliedskarte, sowie eine Ausfertigung der Vereinssatzung und verpflichtet sich durch die Annahme zu deren Beobachtung.

§ 8. **Beitrag.**

Jedes ordentliche, in Frankfurt einheimische Mitglied zahlt einen Jahresbeitrag von 6 Mark, der in halbjährlichen Teilbeträgen im Voraus eingezogen wird. Der Jahresbeitrag für auswärtige Mitglieder beträgt 3 Mark und wird, wenn er nicht binnen 4 Wochen nach besonderer Aufforderung an den Schatzmeister des Vereins eingesandt ist, mittels Postnachnahme eingezogen. Mitglieder, die nach dem 1. Oktober eintreten, haben für das laufende Jahr nur 3 Mark zu zahlen.

§ 9. **Austritt.**

Der Austritt aus dem Verein erfolgt durch schriftliche Anzeige an den Vorstand. Ein Mitglied kann durch Beschluss des Vorstandes ausgeschlossen werden. Gegen den Beschluss ist Berufung an die nächste Hauptversammlung zulässig. Ausscheidende Mitglieder haben auf Grund früherer Mitgliedschaft keinen Anspruch an das Vereinsvermögen.

§ 10. **Korrespondierende und Ehrenmitglieder.**

Korrespondierende Mitglieder können durch den Vorstand, Ehrenmitglieder nur durch die Hauptversammlung und zwar durch Stimmenmehrheit ernannt werden. Anträge auf Ernennung zum Ehrenmitglied sind spätestens 4 Wochen vor der Hauptversammlung dem Vorstand einzureichen. Beide sind von der Zahlung der Beiträge frei; die Ehrenmitglieder haben die Rechte der ordentlichen Mitglieder.

§ 11. **Vorstand.**

Der Vorstand besteht aus mindestens 5, höchstens 10 Mitgliedern und wird durch die Hauptversammlung gewählt. Die Wahl geschieht auf 3 Jahre, die Ausscheidenden sind

wieder wählbar. Dem Vorstande steht das Recht der Ersatzwahl bis zur nächsten ordentlichen Mitgliederversammlung zu, wenn die erforderlichen Vorstandsmitglieder innerhalb des Geschäftsjahrs fehlen.

§ 12. **Rechte und Pflichten des Vorstandes.**

Der Vorstand wählt nach Stimmenmehrheit der Erschienenen aus seiner Mitte den Vorsitzenden des Vorstandes, einen Stellvertreter desselben, einen Schatzmeister, einen Bücherwart, einen Museumsvorsteher, einen Schriftführer und dessen Stellvertreter. Ein Vorstandsmitglied kann mehrere Aemter verwalten. Niemand kann Vorsitzender und Schriftführer zugleich sein. Dem Vorstande treten als Beisitzer die Vorsitzenden der gebildeten Abteilungen hinzu.

Der Vorstand verwaltet das Vereinsvermögen und beaufsichtigt die Amtsführung der Beamten. Er vertritt den Verein gerichtlich und aussergerichtlich. Urkunden werden Namens des Vereins von dem Vorsitzenden des Vorstandes und dem Schriftführer oder deren Stellvertretern vollzogen.

§ 13. **Vorstandsbeschlüsse.**

Der Vorstand beschliesst nach Stimmenmehrheit der Erschienenen, bei Stimmengleichheit entscheidet der Vorsitzende. Der Vorstand wird durch schriftliche Einladung berufen, eine Bezeichnung des Gegenstandes der Beratung ist bei der Berufung nicht notwendig. Die Sitzungsberichte hat der Schriftführer niederzuschreiben. Sie sind nach Schluss der Vorstandssitzung oder bei Beginn der nächsten zu verlesen und von dem Vorsitzenden und dem Schriftführer zu unterzeichnen.

§ 14. **Versammlungen.**

Der Verein hält mit Ausnahme einer vom Vorstande zu bestimmenden Sommerpause allmonatlich eine Versammlung ab; es kann dies eine Hauptversammlung (Mitgliederversammlung im Sinne des Gesetzes) oder eine gewöhnliche Versammlung sein.

§ 15. **Ordentliche Hauptversammlung.**

Eine der in den ersten 3 Monaten des Geschäftsjahres stattfindenden Versammlungen ist als ordentliche Hauptversammlung zu berufen. In dieser Versammlung erstattet

der Vorstand den Jahresbericht und legt Rechnung, über welche die in der vorhergehenden Hauptversammlung gewählten Rechnungsprüfer Bericht erstatten. Wird gegen den Bericht in der Versammlung kein Widerspruch erhoben, so gilt die Entlastung des Vorstandes für das verflossene Geschäftsjahr als erteilt, andernfalls ist zu ihrer Erteilung ein besonderer Beschluss erforderlich. Die Hauptversammlung vollzieht ferner die Wahl der Vorstandsmitglieder gemäss § 11 und der Rechnungsprüfer für das laufende Jahr, die nicht Mitglieder des Vorstandes sein dürfen. Gewählt ist, wer die Mehrzahl der Stimmen der Anwesenden erhalten hat. Nötigenfalls findet Stichwahl statt. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

Die Berufung der Hauptversammlungen erfolgt durch Bekanntmachung in der „Frankfurter Oder-Zeitung“ mindestens eine Woche vor dem Zusammentritt und unter Angabe der Tagesordnung. Bei der Beschlussfassung entscheidet die Mehrheit der erschienenen Mitglieder, sofern die Sitzung nicht Ausnahmen vorsieht. Im Uebrigen darf jede Hauptversammlung über nähere Bestimmungen betr. der Zeit und des Ortes der Abhaltung der gewöhnlichen Versammlungen, über die Art der Einberufung derselben, sowie endlich über andre Angelegenheiten des Vereins beschliessen.

§ 16. **Berichte über die Hauptversammlungen.**

Die Verhandlungen und Beschlüsse der Hauptversammlung werden von einem oder zwei hierzu besonders berufenen Schriftführern in einem schriftlichen Berichte niedergelegt, den diese und der Vorsitzende unterschreiben. Das Ergebnis der Verhandlungen und der Bericht über die Tätigkeit des Vereins werden in der Vereinsschrift mitgeteilt.

§ 17. **Ausserordentliche Hauptversammlungen.**

Ausserordentliche Hauptversammlungen werden vom Vorstand nach Bedarf berufen. Die Berufung muss erfolgen, wenn mindestens 20 Mitglieder sie beantragen.

§ 18. **Aenderung der Satzung.**

Anträge auf eine Aenderung der Satzung des Vereins unterliegen der Beratung und der Beschlussfassung einer Hauptversammlung, nachdem sie mindestens 6 Wochen vor

deren Zusammentritt von 10 Mitgliedern unterzeichnet schriftlich dem Vorstand eingereicht worden sind und 8 Tage lang beim Schriftführer zur Einsicht ausgelegen haben. Zu ihrer Annahme bedürfen sie drei Viertel der Stimmenzahl der anwesenden Mitglieder. Zur Aenderung des Zweckes des Vereins ist ein Beschluss in einer Hauptversammlung erforderlich, in der mindestens drei Viertel aller Mitglieder anwesend sind. Erscheinen drei Viertel aller Mitglieder nicht, so muss eine zweite Hauptversammlung einberufen werden, die mit Stimmenmehrheit der Erschienenen beschliesst.

§ 19. **Gewöhnliche Versammlungen.**

Die gewöhnlichen Versammlungen sollen zu den Eingangs des § 5 bezeichneten Zwecken dienen, über Verwaltungsangelegenheiten darf darin nicht beschlossen werden.

§ 20. **Vereinsschrift.**

Die Vereinsschrift erhalten die Vereinsmitglieder unentgeltlich. Die Verfasser von Originalartikeln haben ein Anrecht auf eine entsprechende Anzahl von Freiexemplaren.

§ 21. **Bücherei.**

Aus der Bücherei können gegen Einreichung eines unterschriebenen und vom Bücherwart gegengezeichneten Empfangsscheines Bücher entliehen werden. Sie sind spätestens nach 6 Wochen an den Bücherwart zurückzugeben; eine Verlängerung der Frist kann nur erfolgen, falls das Buch nicht anderweitig verlangt wird.

§ 22. **Geschäftsjahr.**

Das Geschäftsjahr beginnt am 1. April jeden Jahres.

§ 23. **Rechnungswesen.**

Das Rechnungswesen besorgt der Schatzmeister.

§ 24. **Gläubiger.**

Den Gläubigern haftet nur das Vereinsvermögen.

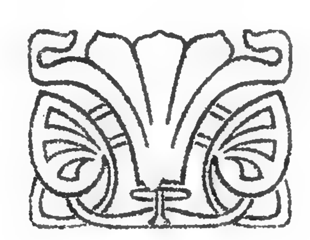
§ 25. **Auflösung.**

Bei der Auflösung soll das gesamte Vermögen des Vereins nach Maßgabe eines Hauptversammlungsbeschlusses einem andern wissenschaftlichen Vereine oder Institute des

deutschen Reiches, des preussischen Staates oder der Stadtgemeinde Frankfurt a. Oder, niemals aber einzelnen Privatpersonen zugewendet werden.

§ 26. **Abteilungen des Vereins.**

Innerhalb des Vereins dürfen sich einzelne Mitglieder zu einer Gruppe (Abteilung) von nicht weniger als 10 zusammenschliessen, welche sich die Pflege eines besonderen Zweiges der theoretischen oder praktischen Naturwissenschaft zur Aufgabe stellt. Zur Bildung einer solchen Abteilung und Feststellung ihrer Satzung ist die Genehmigung der Hauptversammlung erforderlich. Diese kann beschliessen, dass der Verein der Abteilung für ihre Zwecke eine Pauschalsumme oder eine bestimmte Summe für jedes Mitglied zur Verfügung stelle. Anträge hierzu sind dem Vorstand mindestens 4 Wochen vor einer Hauptversammlung einzureichen. Der Vorsitzende des Vereins gehört stets dem Vorstande der Abteilung an, der Vorsitzende der letzteren ist zugleich Beisitzer des Vorstandes des Hauptvereins.



Vermehrung der Sammlungen.

I. Geschenke.

a) Botanik.

Reife Zapfen der sibirischen Zirbelkiefer (Pinus cembra L.). Geschenk des Herrn Schriftleiters Steffen.

Zwillingswalnuss. Geschenk des Herrn Regierungs- und Geh. Baurats a. D. Hesse.

b) Zoologie.

Teile des menschlichen Knochengerüstes (Unterschenkel mit Fuss, Unterarm mit Hand). Geschenk des Herrn Fabrikbesitzers Collath.

63 Eier einheimischer Vögel. Geschenk des Herrn Vogel in Tamsel.

Nest der Hausmaus. Geschenk des Herrn Prof. Dr. Roedel.

Biologie des Fichtenspinners (Psilura Monacha L.). Geschenk des Herrn Lehrers Paul Schmidt.

Nilpferdhuf aus Südwest-Afrika. Geschenk des Herrn Willy Schmidt.

Menschenschädel. Geschenk des Herrn Pfarrers Herold in Kremmen.

d) Praehistorie.

39 kleinere Urnen, Beigefässe und Näpfe aus Billendorf. Geschenk der Königl. Regierung zu Frankfurt a. O.

Urne aus der Kiesgrube am Kleistturm. Geschenk des städtischen Bauamts.

Photographien von Ausgrabungen. Geschenk des Gymnasiasten Conrad Strauss.

Brandgrab der älteren Bronzezeit, ausgegraben in Fürstenberg a. Oder. Leihgabe des Gymnasiasten Conrad Strauss.

d) Ethnologie.

Abzeichen eines hohen chinesischen Würdenträgers (rundes Tuch mit Stickerei). Geschenk des Herrn Fähnrichs zur See W. Grapow in Kiel.

e) Technologie.

Darstellung der Gewinnung und Verarbeitung des Flachses. Geschenk von Fräulein Luise Bräuer, hier.

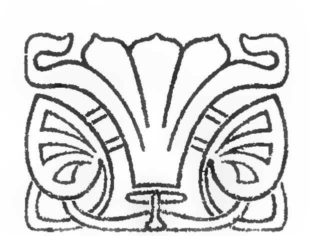
Bildliche Darstellung der Nebenprodukte aus der Vergasung der Steinkohle. Geschenk des Herrn Gasanstaltsdirektors Dr. Hipper.

II. Ankäufe.

Prof. Dr. E. Fraas, Geologische Wandtafeln betr. Diluvium und Tertiär.

3 photographische Aufnahmen des Erdrutsches in Rosengarten bei Frankfurt a. O.

Dornschwanz (Uromastix spinipes) aus der Champagne.



Vermehrung der Bücherei.

I. Geschenke.

a) Allgemeines, Sammelwerke, Zeitschriften.

Prometheus, Jllustrierte Wochenschrift über die Fortschritte in Gewerbe, Industrie und Wissenschaft. Bd. XXI.—XXV. 1909/10—1913/14. (Herr Fabrikbesitzer Theodor Paetsch.)

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses. Jahrg. 1910-1914. (Herr Fabrikbesitzer Theodor Paetsch.)

Natur, Zeitschrift der deutschen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Leipzig. Jahrg. 1910/11.

Ule, Dr. Otto und Müller, Dr. Carl, Die Natur, Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnis und Naturanschauung für Leser aller Stände. 16. Band. Jahrg. 1867. Halle.

Himmel und Erde, Jllustrierte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Herausgegeben von der Gesellschaft Urania. 1.—3. Jahrg. 1889—91. Berlin.

Technische Monatshefte, Zeitschrift für Technik, Kultur und Leben. Jahrg. 1910. Stuttgart.

b) Physik und Chemie.

Comptoir belge du sulfate d'ammoniaque, Brüssel, Le cycle de l'azote dans l'univers ou ce que devient un grain de sulfate d'ammoniaque dans le sol. Brüssel 1913. Ueberreicht durch Herrn Oberingenieur August Müller, Dessau.

Buchanan, J. Y., Experimental researches on the specific gravity and the displacement of some saline solutions. Edinburg 1912. (Geschenk des Verfassers.)

c) Geologie, Mineralogie und Paläontologie.

Laube, Dr. Gustav C., Der geologische Aufbau von Böhmen. Prag 1912.

Posewitz, Dr. Theodor, Die Umgebung von Ökörmezö und Tuchla. Budapest 1912.

— Die Umgebung von Brusztura und Porohy. Budapest 1911.

v. Halaváts, Gyula, Die Umgebung von Dognácska und Gattaja. Budapest 1913.

Holtz, W., Die wirtschaftliche Bedeutung der Bleizinkerzlagerstätten der Welt im Jahre 1907 (mit besonderer Berücksichtigung der genetischen Lagerstättengruppen). Berlin 1910.

Krahmann, Max, Die Aufgaben der Bergwirtschaft im Rechts- und Kulturstaat. Berlin 1908.

Voit, F. W., Uebersicht über die nutzbaren Lagerstätten Südafrikas. Berlin 1908.

Harbort. E., Probleme der Erzlagerstättengeologie (Auszug und Referat nach Stelzner-Bergeat, „Die Erzlagerstätten“). Berlin 1908.

Merensky, Hans, Die Diamantvorkommen in Lüderitzland, Deutsch-Südwestafrika. Berlin 1909.

Hess v. Wichdorff, Hans, Die Wiesenkalklager Norddeutschlands und die Möglichkeit ihrer intensiveren industriellen Erschliessung. (Zur Kenntnis der alluvialen Kalklager Preussens, insbesondere der grossen Moorkalklager bei Daber in Pommern.) Berlin 1908.

Bärtling, R., Die nordschwedischen Eisenerzlagerstätten (mit besonderer Berücksichtigung ihrer chemischen Zusammensetzung und ihrer bis jetzt nachgewiesenen Erzvorräte). Berlin 1908.

Kuntz, J., Beitrag zur Geologie der Hochländer Deutsch-Ostafrikas (mit besonderer Berücksichtigung der Goldvorkommen). Berlin 1909.

Krahmann, Max, Ueber Lagerstätten-Schätzungen (im Anschluss an eine Beurteilung der Nachhaltigkeit und Entwickelungsfähigkeit des Eisenerzbergbaues an der Lahn). Berlin 1904.

Kühn, B. Ein Apparat zur Veranschaulichung der Lage geologischer Schichten im Raume und zur Lösung hierauf bezüglicher Aufgaben der praktischen Geologie. Berlin 1909.

v. Cotta, Bernhard, Geologisches Repetitorium. Leipzig 1877. (Geschenk von Frau Mittelschullehrer Klittke.)

Senft, Ferdinand, Synopsis der Mineralogie und Geognosie. 3. Bd. Hannover 1876

Groth, P., Tabellarische Uebersicht der Mineralien nach ihren kristallographisch-chemischen Beziehungen. Braunschweig 1889. (Geschenk des Herrn Königl. Baurats Schmetzer.)

Andert, Hermann, Inoceramus inconstans Woods und verwandte Arten. Stuttgart 1913.

Hucke, Berlin-Friedenau, Ueber altquartäre Ostracoden, insbesondere über die Ergebnisse einer Untersuchung der Ostracodenfauna des Interglazials von Dahmsdorf bei Belzig und Frankfurt a. d. O. Berlin 1912. (Geschenk des Verfassers.)

d) Zoologie.

Janet, Charles, 26 Schriften zur Anatomie der Bienen, Wespen und Ameisen. (Geschenk des Herrn Professor Dr. Roedel.)

Tesdorf, Oscar L., Einbürgerung des Muffelwildes (Mouflons) auf dem europäischen Festlande. Neudamm 1910. (Geschenk des Verfassers.)

Franke, Ad., Die Reptilien und Amphibien Deutschlands. Leipzig 1881. (Geschenk von Frau Mittelschullehrer Klittke.)

Scherdlin, Paul, Ueber die Abnahme der verwilderten Tauben am Strassburger Münster. Colmar 1913. (Geschenk des Verfassers.)

Riedel, M. P., Frankfurt a. O., Die paläarktischen Arten der Dipteren- (Nematocera polyneura-) Gattung Tipula L. Crefeld 1913. (Geschenk des Verfassers.)

Osburn, Raymond C., The care of home aquaria. New-York 1914.

Schmidt, Dr. Willy, Frankfurt a. O., Untersuchungen über die Statocysten unserer einheimischen Schnecken. Jena 1912. (Geschenk des Verfassers.)

e) Botanik.

Herold, Werner, Dascillus cervinus L. als Moorwiesenschädling. 1812. (Geschenk des Verfassers.)

Kummer, Paul, Der Führer in die Mooskunde. (Anleitung zum leichten und sichern Bestimmen der deutschen Moose.) Berlin 1891.

Schander, Dr., Berichte über Pflanzenschutz der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg. Die Vegetationsperiode 1908/09. Berlin 1911.

Wünsche, Otto, Die Pflanzen Deutschlands. Eine Anleitung zu ihrer Bestimmung. Leipzig 1897. (Geschenk der Frau Mittelschullehrer Klittke.)

Winkler, W., Flora des Riesen- und Isergebirges. Mit Berücksichtigung der Vorgebirgsflora. Warmbrunn 1881. (Geschenk der Frau Mittelschullehrer Klittke.)

Leunis, Johannes, und Frank, A. B., Synopsis der Pflanzenkunde. 3 Bände. Hannover 1877.

v. Nägeli, C., Die niederen Pilze in ihren Beziehungen zu den Infektionskrankheiten und der Gesundheitspflege. München 1877. (Geschenk des Herrn Königl. Baurats Schmetzer.)

Enander, S. J., Salices Scandinaviae exsiccatae. 3 Bd. Upsala 1910/11. (Geschenk des Verfassers.)

Zopf, W., Die Pilztiere oder Schleimpilze. Breslau 1886. (Geschenk des Herrn Königl. Baurats Schmetzer.)

f) Praehistorie.

Lienau, Michael Martin, Ueber stelenartige Grabsteine, Sonnenkult und Opferstätten, Anzeichen von Menschenopfern, sowie über mehrfache Bestattungen in stein- und bronzezeitlichen Grabhügeln der Lüneburger Gegend im Anschluss an zwei auch durch die Funde interessante Grabhügel der älteren Bronzezeit. Würzburg 1913. (Geschenk des Verfassers.)

Forrer, Robert, Urgeschichte des Europäers. Stuttgart 1908. (Geschenk des Gymnasiasten Conrad Strauss.)

K o s s i n n a, Prof. Dr. Gustav, Der germanische Goldreichtum in der Bronzezeit. I. Der Goldfund von Messingwerk bei Eberswalde und die goldenen Kultgefässe der Germanen. Würzburg 1913. (Geschenk von Herrn Prof. Dr. R o e d e l).

g) Technik und Technologie.

A. H a r t l e b e n's E l e k t r o t e c h n i s c h e B i b l i o t h e k. Band 1—4, 6 u. 8. Leipzig 1883. (Geschenk von Herrn A. K l a u s.)

1. Bd. Die magnetelektrischen und dynamoelektrischen Maschinen von Gustav Glaser.
2. Bd. Die elektrische Kraftübertragung und ihre Anwendung in der Praxis von Conrad Japing.
3. Bd. Das elektrische Licht von Dr. Alfred Urbanitzky.
4. Bd. Die galvanischen Batterien, Akkumulatoren und Thermosäulen von W. Ph. Hauck.
6. Bd. Telephon, Mikrophon und Radiophon von Theodor Schwartze.
8. Bd. Die elektrischen Meß- und Präzisions-Instrumente von Arthur Wilke.

S c h ä f e r, Fr., Neue Arten der Anwendung des Steinkohlengases in gewerblichen und industriellen Betrieben. Berlin 1910. (Geschenk des Herrn Fabrikbesitzer P a e t s c h.)

h) Verschiedenes.

K r e i s k a l e n d e r Ober-Barnim. Potsdam 1913—1915. (Geschenk des Herrn Sanitätsrats Dr. F i d d i c k e in Freienwalde.)

A l p e r s, Ferdinand, Friedrich Ehrhart, Mitteilungen aus seinem Leben und seinen Schriften. Leipzig 1905.

F r i e s, Th. M., Johann Beckmanns schwedische Reise in den Jahren 1765—1766. Upsala 1911.

G r a d m a n, Eugen, Heimatschutz und Landschaftspflege. Stuttgart 1910. (Geschenk des Bundes Heimatschutz, Landesgruppe Brandenburg.)

„J l s e", Bergbauaktiengesellschaft, Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens. 1913.

Aisch, Johannes, Bienenbuch für Anfänger. Frankfurt a. O. 1913. (Geschenk des Verfassers.)

Waase, Jllustrierter Führer durch den Tempelgarten und das Zieten-Kreismuseum zu Neuruppin. 1913. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. Roedel.)

Hoppe, Hermann, Eine Reise zum Nordkap. Neumark Wpr. 1914.

Matschoss, Conrad, Friedrich der Grosse als Beförderer des Gewerbefleisses. (Zur 200. Wiederkehr seines Geburtstages.) Berlin 1912. (Geschenk des Herrn Fabrikbesitzers Paetsch.)

Sammlung aller Reisebeschreibungen. Band 16—20. Leipzig 1758—1771. (Geschenk des Herrn Ober-Telegraphensekretärs Fricke).

Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen aus Mähren und Schlesien im Jahre 1906. Brünn 1911.

Plath, C. W., Bahnbestimmung des zweiten Kometen vom Jahre 1877. Hamburg 1878. (Geschenk des Herrn Königl. Baurats Schmetzer.)

Bock, Wilhelm, Naturdenkmäler in der Provinz Brandenburg. (Geschenk des Komitees für Naturdenkmalpflege im Reg.-Bez. Frankfurt a. O.)

Kuttenkeuler, Theodor, Bogumil Goltz Leben und Werke. Danzig 1913. (Geschenk des Coppernikus-Verein für Wissenschaft und Kunst zu Thorn.)

II. Ankäufe.

Neues Handwörterbuch der Chemie von Fehling, fortgesetzt von Hell und Haeussermann. Bd. 8 und 9, Lief. 1—7. Braunschweig 1915.

Die Pilze unserer Heimat von Eugen Gramberg und Emil Doerstling. 2 Bände mit 116 farbigen Tafeln. Verlag von Quelle u. Meyer in Leipzig. 1913.

III. Dem Schriftentausch sind beigetreten:

B. 527. Ottawa, Canada Department of Mines. Geological Survey: Victoria Memorial Museum. Bulletin 1 (1913).

B. 538. — Memoirs 13, 17, 21, 23, 27, 29, 33, 35, 37, 43, 44 (1912—1914).

B. 547. — Guide Book 1—5, 8—10 (1913).

B. 539. Krefeld, Verein für Naturkunde: Mitteilungen 1909—13.

B. 540. Bern, Schweizerische Entomologische Gesellschaft: Mitteilungen Vol. XII. (1914).

B. 541. Notre Dame (Indiana), University of Notre Dame. The American Midland Naturalist Vol. I—IV (1909—1915).

B. 542. Bayreuth, Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Berichte (1910—1911).

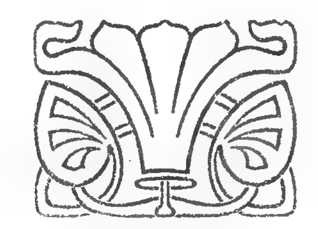
B. 543. New-York, Zoological Society: Zoologica Vol. I Nr. 8—18 (1912—1914).

B. 544. Barcelona, Club Montanyenc: Butlleti 1912 Nr. 1—10 (1912).

B. 545. Ann Arbor, University of Michigan: University Bulletin Vol. XIV Nr. 16 (1913).

B. 546. Weltevreden, Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië: Natuurkundige Tijdschrift. Deel LXXIII (1914).

B. 548. St. Louis, The Missouri Botanical Garden: Annals Vol. I 1 u. 4 (1914).



Die Verbreitung der Schlafmäuse (Myoxidae) in Deutschland.

Von **Dr. Werner Herold** in Greifswald.

Im Oktober 1913 bekam ich ein frisch erlegtes Exemplar des Siebenschläfers aus der Gegend von Prenzlau in der Uckermark. Bei dem Versuch, mich über die Verbreitung dieses mir bisher aus der Mark nicht bekannten Schläfers zu unterrichten, fand ich sehr viele einander widersprechende Angaben in den hauptsächlich in Betracht kommenden Werken. Das nötigte mich, die sehr zerstreute Quellenliteratur durchzugehen und veranlasste die vorliegende Arbeit. Hinzugekommen sind noch mündliche und briefliche Mitteilungen, für die ich vor allem den Herren Dr. La Baume-Danzig, Prof. Dr. Eckstein-Eberswalde, Geh. Reg.-Rat Friedel-Berlin, Prof. Dr. Lühe-Königsberg, Prof. Dr. Matschie-Berlin, Präparator Müller-Rudolstadt, Prof. Dr. Pax-Breslau, Dr. v. Rabenau-Görlitz, Prof. Dr. Roedel-Frankfurt a. O., Dr. Le Roi-Bonn und Prof. C. Schulz-Posen zu danken habe.

Die Familie der Schlafmäuse stellt 4 deutsche Vertreter: Glis glis (L.), den Siebenschläfer, Muscardinus avellanarius (L.), die Haselmaus, Eliomys quercinus (L.), den Gartenschläfer und Dryomys dryas (Schreber), den Baumschläfer.

1. Glis glis (L.), Siebenschläfer.

Der Siebenschläfer ist die relativ bekannteste der 4 Schläferarten. Seit der Römerzeit bis heute hat er in einigen Gegenden (Böhmen, Mähren) sogar seine Rolle als Nahrungsmittel des Menschen nicht verloren, wenn es wohl auch nirgends mehr dazu kommt, dass er als Haustier

gehalten und gemästet wird, wie im alten Italien. Nach Grevé 1913 erstreckt sich seine heutige Verbreitung auf Zentraleuropa von Belgien, dem südöstlichen und östlichen Frankreich an bis über Russland zum Kaukasus, von Norddeutschland bis zu den Alpen. In England und Irland (Lydekker), Holland (Schlegel) und Portugal (A. F. de Seabra) fehlt er und geht nach Matschie (1901) im Osten nicht über den Kaspi-See hinaus. Wenn Brehm 1890 (p. 453), Regel 1895 (p. 165) und Zimmermann 1905 ihn aus Norddeutschland nicht kennen, so ist das nur so zu erklären, dass ihnen die betreffenden Literaturangaben entgangen sind. Denn schon Bujack erwähnt ihn 1837 aus Ostpreussen und wir werden eine weitere grosse Zahl von norddeutschen Vorkommen im Verlaufe dieser Arbeit kennen lernen. Bemerkenswert erscheint, dass Zimmermann (1906, p. 313; 1910, p. 54) der Ansicht ist, dass die Verbreitung des Siebenschläfers in Westdeutschland von Süden her erfolgt ist.

Ich gehe im Einzelnen die Literaturausgaben über sein Vorkommen in Deutschland durch.

Wieweit dieser Schläfer im Gebiete der bayrischen Alpen südwärts vordringt, habe ich nicht genau feststellen können. Leydip 1871 (p. 205) bemerkt, dass glis in Südtirol „ganz besonders häufig“ sei. Aus der schwäbisch-bayrischen Hochfläche und dem Alpenvorlande liegen eine Anzahl Angaben vor. 1798 erwähnt ihn Schrank (Reichertshofen, „sehr selten“), 1802 Schöpf (p. 140, Würzburg), 1816 Koch aus Bayern, 1820 Schübler (in v. Memmingers Landeskunde, p. 219) von Württemberg, 1846 Fürnrohr von Regensburg, Küster von Erlangen und Berge aus Württemberg, 1841 v. Martens (in v. Memmingers Landeskunde, p. 308) von Mergentheim und Heilbronn, 1845 G. Jäger aus Württemberg (p. 240 „in Wäldern und Gärten, verliert sich auch zuweilen in Wohnungen“). 1871 kennt ihn Leydig (p. 205) aus dem fränkischen Jura (Streitberg, Muggendorff), von Tübingen und aus dem Taubergrund („bei Würzburg nie gefunden“), derselbe 1881 (p. 61) aus dem Taubergrund bei Rothenburg („doch selten“) und Hagen 1882 von Nürnberg (Juragebiet); ganz neuerdings bestätigen Schwarz und Stellwaag (1911) sein Vorkommen

aus der fränkischen Schweiz. Im südlichen Württemberg scheint er sehr weit verbreitet zu sein. Berge nennt ihn 1840 und Frh. König von Warthausen führt in seinen zoologischen Jahresberichten zahlreiche Funde an (z. B. 1893, p. 160), die das bestätigen. So wurden bei einer Kontrolle der Staarkästen am 16. 8. 1893 4 alte Weibchen, 5 alte Männchen und 31 Junge erbeutet. Damit ist schon erwiesen, dass Boettger irrt, wenn er 1910 (p. 25) den Main als Südgrenze für glis annimmt.

Zahlreiche weitere Angaben verbürgen das Vorkommen des Tieres in den süddeutschen Stufenländern. Aus dem Naabgebiet nennt ihn Fürnrohr 1840. Angaben über sein Vorkommen im Gebiete der oberrheinischen Tiefebene habe ich dagegen vergeblich gesucht. In den Stufenländern des Neckars, des Mains und der Mosel scheint er nirgends zu fehlen, ist aber dort überall, wie es den Anschein hat, seltener, als der Gartenschläfer. Ich komme auf diese Frage weiter unten zurück. Da die Stufenländer der Flüsse von den Faunisten nirgends streng von den genetisch verschiedenen Nachbargebieten der mitteldeutschen Gebirgsschwelle geschieden werden, so werde ich auch dort die literarischen Belege für meine kurzen obigen Angaben bringen.

Wohl aus keinem Gebiete finden sich so zahlreiche Angaben, wie aus dem rheinischen Schiefergebirge. Ueberhaupt scheint mir dies Gebiet am gründlichsten faunistisch durchgearbeitet zu sein, sodass es nicht angängig erscheint, aus der Zahl der Erwähnungen des Schläfers in diesem Gebiet im Verhältnis zu solchen aus anderen Gebieten direkte Rückschlüsse auf die Häufigkeit des Tieres zu ziehen. Aus dem Taunus wird der Schläfer mehrfach erwähnt. 1819 nennt ihn Neuburg (p. 55) „bei Wiesbaden ziemlich häufig"; 1827 Römer-Büchner (p. 88, „vorzüglich im Taunus"), 1861 Jäger (p. 57): Taunus, „aber nirgends häufig"; Römer 1862/63 (p. 10) nennt ihn „in den Buchenwaldungen allgemein verbreitet" und führt als Fundort ebenfalls Wiesbaden an. Dazu bemerkt Borggreve 1897, dass glis sehr viel seltener, als quercinus zu sein scheine und wohl „mehr auf die tieferen (Weinbau-) Lagen beschränkt" sei. Nach Lampe 1900 hat die Sammlung des naturhistorischen Museums zu Wiesbaden

zwei glis aus der Umgegend und derselbe Autor berichtet (1908, p. XV) von einem aus der Umgegend (Bleidenstadt) erworbenen Exemplar. Le Roi nennt 1908 gleichfalls den Taunus unter den Wohngebieten des glis. Dagegen meint Boettger 1910 (p. 25), dass alle 3 Formen heute „wohl ganz sicher der Fauna des Taunus und des Untermaintals fehlten".

Aus dem Mittelmaingebiet kennen ihn Jäger 1861 (p. 57, Bieber im Spessart) und Leydig 1881 (Spessart und Steigerwald), und Schlitzberger bestätigt das 1906, nennt ihn allerdings selten. Aus dem Odenwald stammt nach Ruppell 1842 (p. 171) 1 Expl. der Sammlung des Senkenbergischen Museums in Frankfurt a. M. Ob er im Schwanheimer Wald südlich Frankfurt. a M. vorkomme, lässt Kobelt 1912 (p. 165) unentschieden.

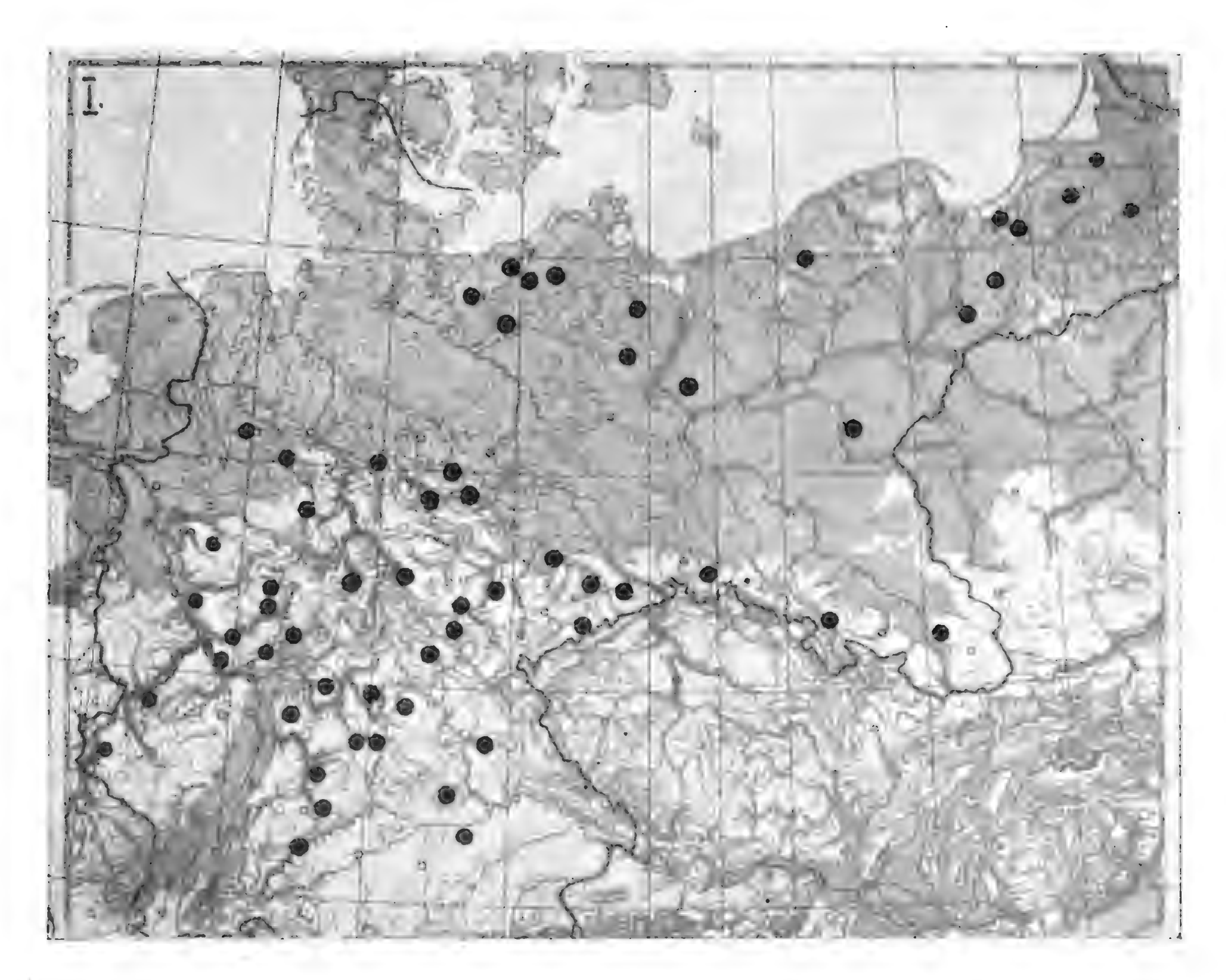
In der Wetterau fand sich glis nach Jäger 1861 (p. 57) bei Wölfersheim unweit Friedberg.

Für das Lahntal ist glis durch Römer 1862/63 (p. 10, Burg Stein bei Nassau), Eckstein 1886 (Blasbach, Kr. Wetzlar), Borcherding 1890 (p. 69, auf der Ruine Nassau „garnicht selten"), für den Westerwald durch Römer 1862/63 (p. 10, Dillenburg*), Aarberge) und durch Le Roi 1908 festgestellt, für das Sauerland durch Altum (Sickmann 1883, p. 96), Le Roi 1908, Hennemann 1908/09 (p. 20, Schanze bei Oberkirchen) und Wiemeyer 1909 (p. 57), Bilsteinhöhle bei Warstein) und 1911 (p. 68, Oberhagen b. Warstein). Suffrian erwähnt 1846 in seiner Liste der Wirbeltiere des Regierungs-Bezirks Arnsberg glis allerdings nicht.

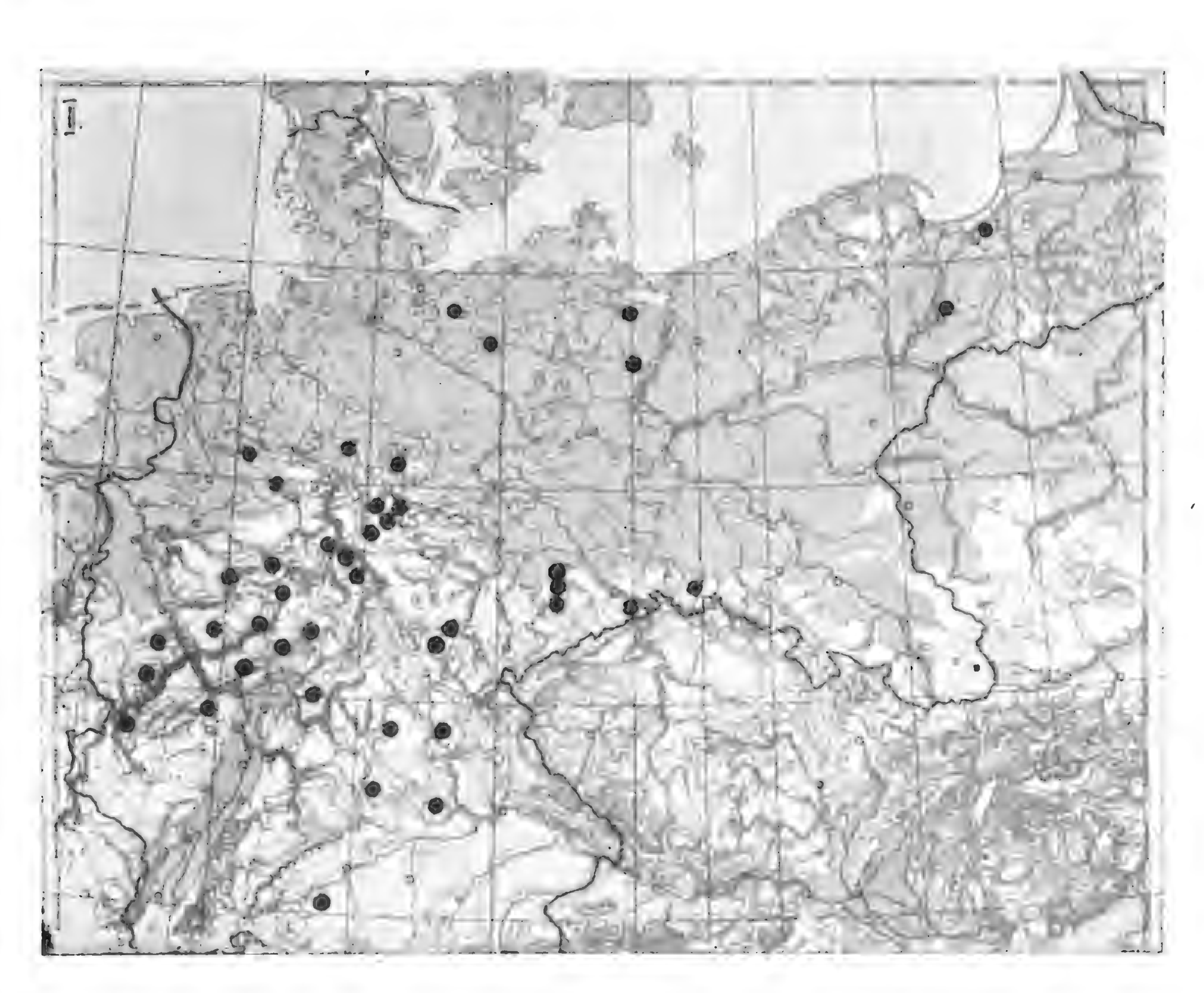
Aus dem Rheindurchbruchsgebiet zwischen Bingen und Bonn führt ihn Bartels 1846 (Ehrenbreitstein) und Sandberger 1857 an. Vom Saar- und Nahegebiet vermerken ihn von älteren Autoren Godrau 1863 und Geisenheyner 1891 (bei Kreuznach), nach Le Roi 1908 ist sein jetziges Vorkommen in dem Gebiete fraglich und auch Giesenheyner sagt 1911 (p. 63), dass alle Tiere, die er als Siebenschläfer aus dem Hundsrück bekam, Gartenschläfer gewesen seien.

---

*) Dort soll er oft über 80 Fuss tief in Schächten überwintern.



1. Verbreitung des Siebenschläfers vor 1890.



2. Verbreitung des Siebenschläfers nach 1890.



Aus dem Moseltal und der Eifel wird er wieder gemeldet: Holandre 1836 und 1851 (p. 91, „Moselgebiet, selten“), Schäfer 1844 (Moselgebiet), Leydig 1881 (1879 aus Trier als Seltenheit gemeldet), Le Roi 1908 und 1909 (Daun in der Eifel).

Spärlich ist der Siebenschläfer im hessischen Berglande beobachtet worden. Ich finde aus der Rhön und vom Meissner überhaupt keine Notizen. Im Vogelsgebirge kommt er nach Schuster (1904, p. 83) „ziemlich selten“ vor. Aus dem Tale der Fulda wird er dagegen einigemal angeführt: nach Eisenach 1883 (p. 7) lebt er vereinzelt bei Ersrode (Kr. Rotenburg), Le Roi nennt ihn 1908, Weber 1903 (p. 207) von Kassel und Cöster von Hann. Münden. In seiner Naturkunde von Kur-Hessen führt Schwab 1851 (p. 72) auch glis auf, ohne nähere Angaben allerdings. Wenn Hessler 1900 in seiner Landeskunde die Siebenschläfer in Hessen „sehr zahlreich“ nennt, so muss diese Angabe in dieser Allgemeingültigkeit wohl angezweifelt werden. Nach allen sonstigen älteren und neueren Angaben in der Literatur ist glis an keinem Orte Hessens häufig. Auch am Bilstein (östlich Kassel) ist er nach Wiemeyer 1894 (p. 382) selten, während dort avellanarius nach demselben Gewährsmann „ziemlich häufig“ vorkommt.

Im Weserbergland ist der Siebenschläfer, wie es scheint, überall zu finden, doch stets selten. Aus dem Teutoburgerwaldgebiet nennt ihn Sickmann 1883 (p. 94). 1867 war bei Osnabrück ein Expl. gefangen worden, das auch Altum zur Bestimmung vorgelegen hat, ein zweites Expl. ist ebendort 1880 beobachtet worden. Landois sind 1883 (p. 297) als Fundorte bekannt: Meschede, Hohenlimburg und Berleburg (nach Engstfeld). Schacht erwähnt glis 1884 von Belfort b. Detmold und Zickgraf führt 1908 das Tier unter den Säugetieren der Umgebung Bielefelds auf (p. 36). Löns 1906 (p. 35) bringt zahlreiche alte und neue Fundorte des Tiers aus Hannover, doch ist es nach ihm überall selten (wenn auch häufiger, als die beiden anderen Schläfer) und auf die „Laubholzgebiete des Berglandes“ beschränkt. Le Roi nennt es 1908 gleichfalls aus dem Teutoburgerwalde. Aus dem Eggegebirge erhielt Altum den Siebenschläfer nach brieflicher Mitteilung an

Sickmann (l. c., p. 96); aus Paderborn wurden 1886 2 Siebenschläfer für den zoologischen Garten in Münster eingesandt (5. Jahresber. Westf. Prov. Ver. für 1886, Münster 1887, p. 85). Leunis nennt unsern Schläfer aus der Hildesheimer Gegend (s. Sickmann p. 96). Aus dem Grenzgebiet zwischen Teutoburgerwald und Haarstrang führt Kettner 1886 (p. 11) glis an: bei Marsberg wurde ein Siebenschläfer in einer Gesteinshöhle gefunden. Aus der Asse nennt ihn Nehring 1879, Löns 1905—1907 (p. 249) von Göttingen, Osnabrück und aus dem Deister. Schäff 1911 (p. 83) bekam gleichfalls aus dem Deister 1 Expl. und hält dies Gebirge für das nördlichste Wohngebiet von glis in Hannover.

Im Harze scheint der Schläfer früher erheblich häufiger, als jetzt, gewesen zu sein. Für Gegenden mit starkem Touristenverkehr erklärt sich auch der Rückgang so scheuer Tiere ohne Schwierigkeiten. Chr. Zimmermann beobachtete ihn 1834 im Vorharz bei Herzberg und Lauterberg, Rimrod 1858 bei Schielo. Nach Blasius ging früher das Tier zuweilen bis in die Tannenregion. Aus den nördlichen Nachbargebieten des Harzes nennt ihn Schäff 1887 von Wolfenbüttel und Blasius 1897 von Braunschweig. Das Woltersdorff 1896 in Magdeburg überbrachte Exemplar dürfte wohl auch dem Harze entstammen, woher ihn auch Löns 1905—1907 (p. 249) kennt. Damköhler nennt glis 1910 (p. 125) von Blankenburg. Petry kennt 1910 (p. 34) aus der Umgegend Nordhausens als sichere Fundstellen nur noch „die Ahrensburg bei Seega in der östlichen Hainleite über dem Wipperdurchbruch, sowie die Ruinen der Kapelle auf dem Kyffhäuser.

Aus Thüringen nennt den Schläfer Zenker 1836 aus der Umgegend von Jena (Jenapriesnitzer Forst). Ich konnte dort 1907/08 nirgends mehr etwas von ihnen wahrnehmen. Giebel kennt 1866 (p. 119) 2 Bälge und 1 Schädel von glis aus Thüringen in der Sammlung des zoologischen Museums in Halle. Nach Senft 1882 ist er aus der näheren Umgebung Eisenachs verschwunden und nur noch bei Eppichnellen und im Hainich zu finden. E. Schulze nennt ihn 1890 (nach Schlüter) von Rudolstadt und Regel führt 1895 (p. 165) als Fundstellen den Greifenstein bei Blankenburg, die Gölitzwände bei Rudol-

stadt und das Schwarzatal bis zur Oppelei an. 1907 teilte mir Herr Prof. Bischof-Rudolstadt mündlich mit, dass er am Greifenstein seiner Ansicht nach am häufigsten in Thüringen sei, und ganz neuerdings im November 1913 erfahre ich von Herrn Präparator Müller-Rudolstadt (seinerzeit Schlüters Gewährsmann), dass glis am Greifenstein noch öfter in alten Buchenbeständen vorkomme. Aus dem südlichen und südöstlichen Thüringen nennt ihn Brückner 1870 für Reuss j. L. als selten, für Sachsen-Meiningen als „häufig in Buchenwaldungen“, Baldamus 1888 aus Coburg (Rodacher Wald). Aber gerade hier dürfte häufig glis und quercinus verwechselt worden sein. Und die häufigste Form ist in Thüringen zweifellos der Gartenschläfer.

Aus dem sächsischen Berglande liegen Notizen von Fr. Schulze, Fickel 1893, Hempel 1900 und Zimmermann 1905 und 1909 vor. Nach Hempel ist er in Sachsen „auf eine geringe Zahl von Orten beschränkt“, offenbar aber, wie aus dem Folgenden zu ersehen ist, wo er vorkommt, durchaus nicht selten. Schulze nennt aus älterer Zeit den Plauenschen Grund bei Dresden als Vorkommen; nach Fickel liess er sich bis 1882 am Valtenberge, bis 1891 im Buchenwalde auf dem grossen Winterberge und am Königstein feststellen. Hempel 1900 (p. 98) beobachtete im Chemnitztale bei Burgstaedt 1898 und 1899 4—5 Individuen fast täglich. Dort machten sie sogar stellenweise empfindlichen Schaden an Obstgärten (Burgstaedt, Wechselburg). Zimmermann weist ihn dann 1905 (p. 185) nördlich Wechselburg auf den Rochlitzer Bergen und bei Grimma im Talgebiet der vereinigten Mulde nach und 1909 (p. 108) von Zschopau an der Freiberger Mulde, sodass er im ganzen Gebiet zwischen Elbe und Zwickauer Mulde, soweit es für ihn sonst geeignet ist, zu finden sein dürfte. Aus dem Vogtland finde ich ihn nicht gemeldet, dagegen aus den Lausitzer Bergen: Tobias sagt von ihm 1865: „nur einzeln in Wäldern mit untermischtem Laubholz z. B. auf den Königshayner Bergen“, ungefähr 12 Kilometer von Görlitz entfernt. Stolz erwähnt ihn allerdings 1911 unter den Wirbeltieren der preussischen Oberlausitz nicht.

Im Gebiete der Sudeten wird er wohl auch vereinzelt

noch vorkommen. Nach Gloger 1833 (p. 12) kommt er in manchen Kreisen Schlesiens gewöhnlich vor, vornehmlich in Eichenwaldungen. In der Sammlung der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz befindet sich nach brieflicher Mitteilung Dr. v. Rabenaus ein Exemplar mit dem Vermerk: „Silberberg, September 1877". Die Breslauer Sammlung besitzt nach Auskunft von Herrn Prof. Dr. Pax keine Schläfer mit Fundortsangabe. Die Landeskunden von Partsch (1896) und Kampers-Frech (1913) [zool. Teil von Zimmer] enthalten nur allgemeine Angaben. In der Sammlung des zoologischen Instituts zu Greifswald fand ich ein „Schlesien" signiertes altes Exemplar. Nähere Angaben fehlen.

Dem westdeutschen Tieflande scheint glis zu fehlen. Für das Münsterland behauptet das Altum 1864 (p. 205) und 1883 brieflich an Sickmann. Dass er in den eigentlichen Moor-, Heide-, Geest- und Marschlandgebieten nicht zu finden ist, bedarf kaum der Bestätigung durch Kohlrausch und Steinworth 1861 (für das Fürstentum Lüneburg), Wiepken 1976 (für Oldenburg), Poppe 1882 (für das Gebiet zwischen Ems und Elbe), Löns 1907 (Lüneburger Heide) und Möllmann 1893 für die Umgebung von Quakenbrück). In der Leipziger Tieflandbucht fehlt er nach Hesse (1909).

Im ostdeutschen Tieflandgebiet fehlt er wie es scheint in der schlesischen Bucht; auch vom ganzen südlichen Landrücken sind mir keine Vorkommen bekannt geworden. Dagegen ist er nördlich davon im Urstromtalgebiet gefunden worden. Wahrscheinlich ist das ein von Norden her verirrtes Tier gewesen: Szulczewski erwähnt 1910 ein Vorkommen von Brudsin 1905 (bei Wongrowitz). 1907 wird er aus Zirke gemeldet, doch ist nach C. Schulz die letzte Meldung anzuzweifeln.

Weit verbreitet, wenn auch nirgends häufig, scheint das Tier bis auf unsere Zeit in den Moränengebieten der baltischen Seenplatte zu sein. 1848 ist es nach Boll (p. 19) in der Mark und in Preussen selten, in Mecklenburg sehr selten und „in Holstein und Pommern noch nicht gesehen". Aus Ostpreussen nennt Bujack 1837 den Schläfer. Wie ich durch Herrn Prof Dr. Lühe-Königsberg erfahre, befinden sich in der dortigen zoologischen

Sammlung 3 ostpreussische Exemplare: aus Preuss. Eylau 1837, Spindlack b. Tapiau 1870 und Schlobitten 1875. Hier sei bemerkt, dass glis aus den baltischen Provinzen mehrfach genannt wird, z. B. von Tiesler 1903 (p. 161).

Eine grössere Anzahl Vorkommen sind aus Westpreussen bekannt. Das westpreussische Provinzialmuseum in Danzig enthält nach Herrn Dr. La Baume:

1 ♀, Oktober 1885 aus Oberförsterei Jammi (Kr. Graudenz und Marienwerder),
1 ♀, November 1885 aus Vogelsang b. Elbing,
1 ?, September 1886 aus Tolkemit „ „
2 ♂ u. ♀, 16. Oktober 1888 aus Kadinen „ „
1 ?, 17. Oktober 1888 aus Vogelsang „ „
1 ?, August 1891 aus Oberförsterei Jammi.

Ebenso besitzt das Königsberger Museum noch einige westpreussische Exemplare: 1 aus Tolkemit, ohne Jahreszahl (vielleicht das von Bujack 1837 erwähnte Exemplar, das bei Tolkemit gefangen wurde), 1 aus Janischau bei Rosenberg (1877) und 1 aus Elbing (1897).

v. Homeyer 1847 kennt glis nicht aus Pommern, Holland dagegen nennt ihn 1871 „in Pommern nicht selten". Er und die Haselmäuse fingen sich „mitunter in den Dohnen, die sie der Beeren halber aufsuchen". Seine Beobachtungen stammen im Wesentlichen aus Hinterpommern, doch ist mir von dort aus späterer Zeit keine Angabe über den Schläfer bekannt. Die Greifswalder Sammlung enthält nur 2 pommersche Exemplare: ein Paar, das im Januar 1865 in der Jatznicker Forst in einem Fuchsbau gefunden worden war. Durch Vermittelung von Herrn Prof. Dr. Eckstein-Eberswalde konnte ich das Tier neuerdings aus dem gleichen Gebiete feststellen: im Januar 1913 wurde 1 Exemplar in der Oberförsterei Rothemühl bei Jatznick erlegt. Das nach Mitteilung von Herrn Prof. Dr. Matschie im Berliner Museum befindliche Exemplar aus Pommern ohne Jahreszahl stammt wohl auch aus diesem Gebiet, das in engem geographischen Zusammenhange mit einigen märkischen Fundgebieten und dem mecklenburgischen Verbreitungsbereiche des Tieres steht. Auch Altum bekam (nach Schäff) den Schläfer aus Pommern

Für die Mark nennt Eckstein 1909 es nur aus der Neumark, eine Angabe, die Friedel 1886 bringt und die wohl auf Schulz (1845, p. 30) zurückgeht. Die Greifswalder Sammlung besitzt ein altes Stück (♂) aus der Uckermark ohne nähere Orts- oder Zeitangabe. Im Oktober 1913 erhielt ich das eingangs erwähnte frisch erlegte ♂ aus der Oberförsterei Gramzow bei Prenzlau. Das Tier ist aber den dortigen Forstleuten auch neu gewesen.

Zahlreiche Angaben beweisen das Vorkommen dieses Schläfers in Mecklenburg. 1848 führt Boll (p. 19) einige mecklenburgische Fundorte an (1825 Madsow, Poppendorf; wenig vor 1847 Neubrandenburg, Pustohl, Teterow). Das v. Maltzahnsche Museum in Waren besitzt 8 Exemplare aus den 70er und 80er Jahren (vgl. Struck 1878, 1883 und Jesse 1902, p. 82) und 1899 fängt sich nach Wüstnei der Schläfer bei Schwerin noch öfter in den Dohnen und „hat sich dort auch in Gebäuden gezeigt", kann also garnicht einmal allzu selten sein. Als weiteren Fundort kennt Wüstnei Parchim. 1909 meldet Gundlack den Siebenschläfer aus Alt-Rehse am Tollense-See.

Aus Schleswig-Holstein ist mir keine Notiz über den Siebenschläfer bekannt. Richters (in Hamburg in naturw. und mediz. Beziehung 1876), Krohn 1900 und Kraepelin 1901 kennen ihn aus der Umgebung Hamburgs nicht, ebensowenig Bielefeld 1906 aus Ostfriesland und Dahl 1894 in seiner kleinen Schilderung der Tierwelt Schleswig-Holsteins.

2. Muscardinus avellanarius (L.), Haselmaus.

Die Verbreitung der Haselmaus kann kursorischer behandelt werden, als die der vorigen Art. Diese kleine Form, die nur Gebüsche, nicht zusammenhängende Laubwälder, wie glis für ihr Wohngebiet braucht, ist ausserhalb Deutschlands für Schweden, Frankreich vom Pas de Calais bis zum Haute-Savoie, Russland (Kur- und Livland) nachgewiesen (Grevé 1900, p. 12). Eine nur wenig abweichende Form, Muscardinus avell. anglicus Barrett-Hamilton weisen die britischen Inseln mit Ausnahme Irlands auf. Nach Schlegel soll Muscardinus dagegen in Holland, nach A. F. de Seabra in Portugal fehlen und im

Osten nach Matschie (1901) nicht über den Kaspi-See hinausgehen.

In Deutschland wird dieser zierliche Schläfer vielleicht nur in den westdeutschen Moorgebieten fehlen, entzieht sich wohl vielfach durch seine zur versteckten Lebensweise aller Schläfer hinzukommenden Kleinheit dem Beobachter. Ich nenne im Folgenden die bisher in der Literatur angeführten Funde (soweit mir zugänglich gewesen) und beschränke mich auf blosses Zitieren der betreffenden Stellen.

Wieweit die Form gegen die Alpen vordringt, ist meines Wissens noch nicht beobachtet. Immerhin sind schon recht südliche Funde bekannt.

Deutsches Alpenvorland und schwäbisch-bayrische Hochfläche.

1798 Schrank (p. 75): Bayern, „in Wäldern, Gärten", anscheinend gemein.

1802 Schöpf (p. 140): Würzburg.

1819 Neuburg (p. 55): Bayreuth.

1820 Schübler in Gemmingers Beschreibung von Württemberg: selten.

1840 Berge: Württemberg.

1841 v. Martens in v. Gemmingers Beschreibung von Württemberg: Württembergs häufigster Schläfer.

1845 G. Jäger (p. 240): Württemberg, „in Gärten und Wäldern bisweilen vorkommend".

1865 Jäckel (p. 127, 128): in den 3 fränkischen Regierungsbezirken, besonders in der fränkischen Schweiz.

1871 Leydig (p. 206): „in Württemberg weniger zahlreich, als die 2 anderen Schläfer, bekannt von Altensteig, Dietenheim, Urspring".

1893 Frh. König v. Warthausen (1896, p. 160): Warthausen, Württemberg.

1905 Soffel: Schleissheim b. München.

Deutsche Mittelgebirge.

1. Stufenland der Naab.

1840 Fürnrohr: Regensburg.

1911 Schwarz und Stellwaag: Fränkische Schweiz.

2. Stufenland des Neckar.

1872 Altum (p. 76): Odenwald b. Eberbach, Hohenheim.

3. Stufenland des Main.

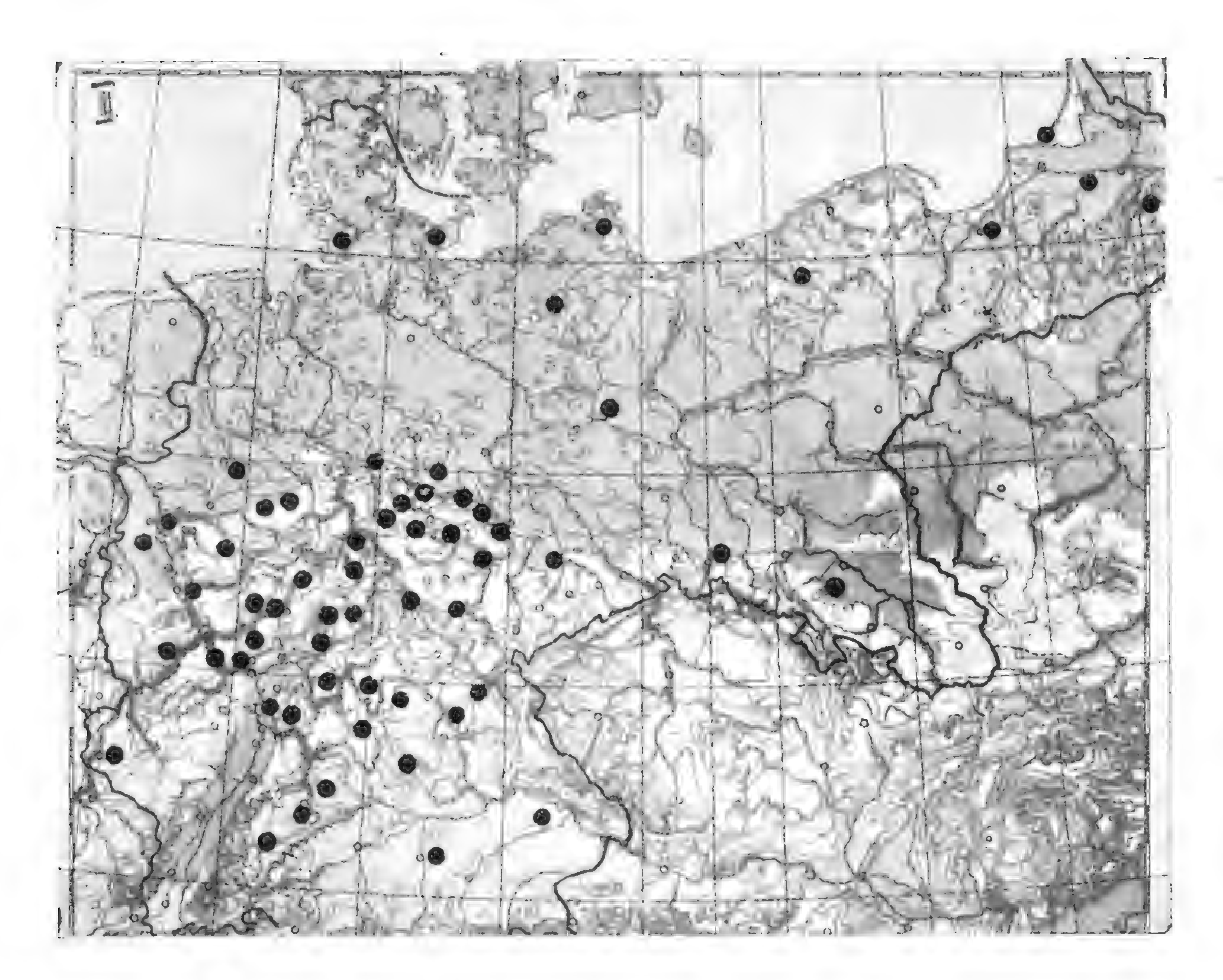
1819 Neuburg (p. 55): nicht bei Frankfurt.
1827 Römer-Büchner (p. 88): Frankfurt, „in Waldungen, vorzüglich Haselgebüsch".
1871 Leydig (p. 206): im Tauber- und Maintal die beherrschende Art.
1872 Altum (p. 76): Spessart.
1881 Leydig (p. 61): Maingebiet, Würzburg, Taubertal, Steigerwald.
1892 Hagen (p. 150): Nürnberg, „bis in den Lias hinein ziemlich häufig".
1906 Schlitzberger (p. 226): Steigerwald, „nicht selten".

4. Stufenland der Mosel.

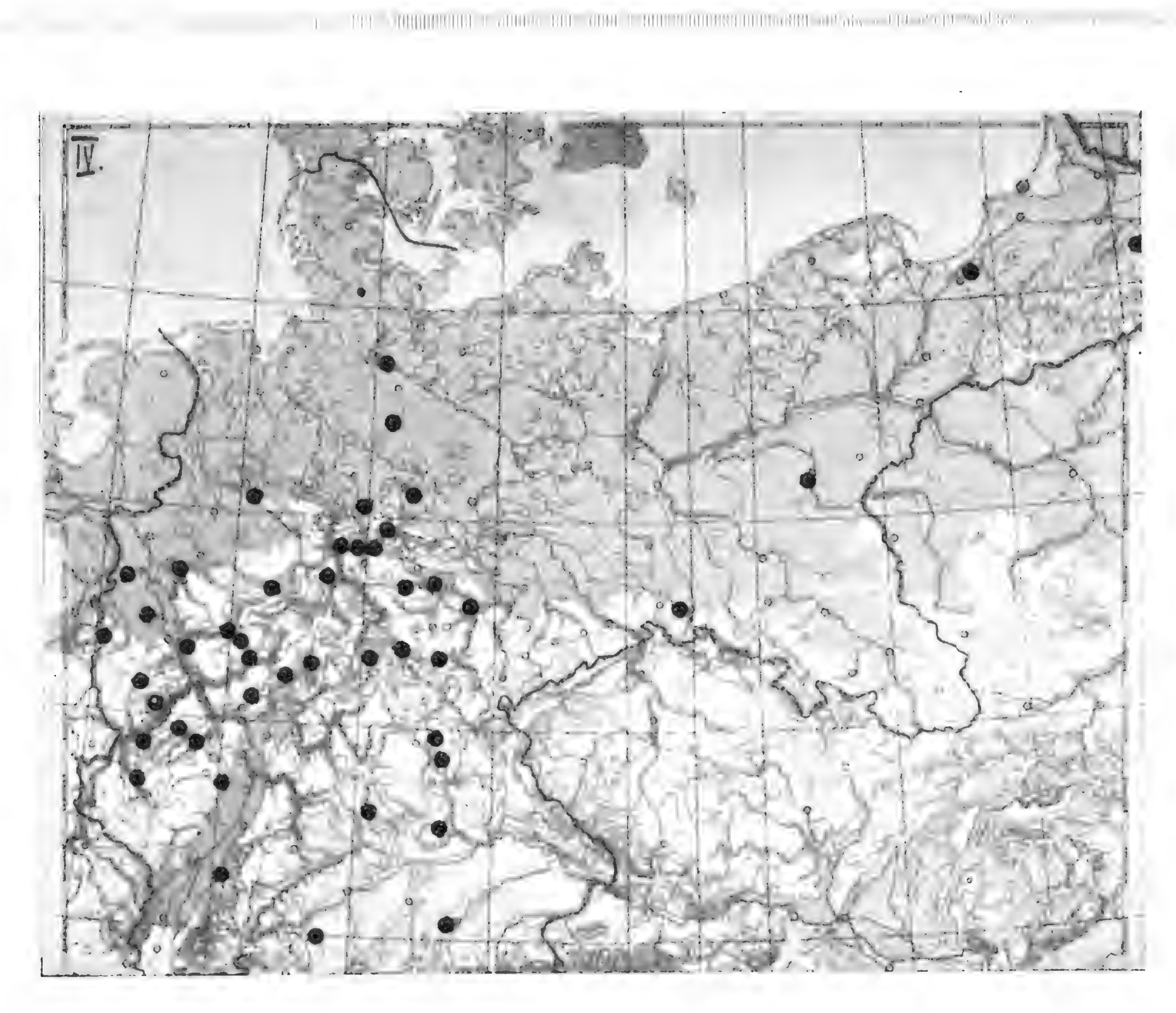
1836 Holandre: Moselgebiet.
1844 Schäfer: Moselgebiet.
1851 Holandre (p. 91): Moselgebiet, „sehr selten".

5. Niederrheinisches Schiefergebirge.

1842 Rüppell (p. 171): im Senkenbergischen Museum 1 Expl. aus dem Taunus.
1846 Suffrian (p. 136): Hauberge.
1857 Sandberger: Mittelrhein.
1861 Jäger (p. 58): Taunus, „ziemlich häufig".
1862/63 Römer (p. 10): Caub, Nerotal b. Wiesbaden, Dilltal.
1863 Godrou: Lothringen.
1864 Altum (p. 205): Sauerland „nicht selten; scheint im Münsterland zu fehlen".
1880 Müller, A. (p 147): bei Wetzlar.
1881 Leydig (p. 61): Melbtal bei Bonn, Eifel (Manderscheid).
1897 Borggreve (p. 167): Wiesbaden.
1900 Lampe (p. 25): Caub, Katzenellenbogen.
1907 Das Senkenbergische Museum erhielt ein Exemplar vom Altkönig (Taunus). Vergl. Ber. Senk. Natf. Ges. 1907, p. 94.



3. Verbreitung der Haselmaus vor 1890.



4. Verbreitung der Haselmaus nach 1890.



1908 le Roi (Separat, p. 6): Tal des Mittelrhein, Eifel, Saartal, Nahetal, Hunsrück, Taunus, Lahntal, Westerwald, Siegtal, Sauerland.

1909 le Roi (Separat, p. 3); Eifel (Roisdorf), Kottenforst b. Bonn, Hardtburg, Maubach a. d. Roer, Hauset b. Aachen, Malmedy, Sauertal, Manderscheid, Meisbruck bei Salm, Oberkail, Laacher See, Neuenahr.

1909 Wiemeyer (p. 54): Westfalen südlich Haarstrang. „Ueberall" bei Warstein und im Sauerlande.

1910 Lampe: Kloppenheim b. Wiesbaden.

1910 le Roi: Laacher See.

1911 Lampe (p. XV, XVI): Kloppenheim b. Wiesbaden.

1911 Wiemeyer (p. 68): Warstein.

6. Hessisches Bergland.

1819 Neuburg (p. 55): Fulda.

1851 Schwab (p. 72): Kurhessen.

1854 Glaser (p. 17): Biedenkopf.

1861 Jäger (p. 58): Gelnhausen (ziemlich häufig).

1883 Eisenach (p. 7): Kreis Rotenburg (Fulda). „Häufig in Vorhölzern".

1894 Wiemeyer (p. 382): Bilstein (östl. Kassel) „ziemlich häufig".

1903 Weber (p. 207): Kassel.

1904 Schuster (p. 83): Vogelsberg „ziemlich selten".

1908 le Roi (Separat p. 6): Wetterau, Kassel.

7. Weserbergland.

1872 Altum (p. 76): Lamspringer Klosterforst, Siebenberge.

1883 Landois (p. 301): Graffeln b. Salzkotten.

1898 Kersting (p. 67): Geseke südl. Teutoburgerwald, „nicht selten".

1906 Löns (p. 35): zahlreiche Angaben aus den Laubholzgebieten des Berglandes von Hannover, „überall nur selten".

1905—1907 Löns (p. 249): Solling, Moringen.

1908 le Roi (Separat p. 96): Paderborn, Teutoburgerwald.

1908 Zickgraf erwähnt avellanarius von Bielefeld nicht.

8. Harz.

1841, 1842, 1858 Rimrod: Braunrode, Stangenrode.
1857 Blasius: am Harze öfter höher als 2000 Fuss.
1866 Giebel (p. 119): Mansfeld (2 Bälge, 5 Spiritusexemplare, 1 Schädel in der Sammlung des zoolog. Museums Halle).
1883 Scheffler: Regenstein b. Blankenburg.
1890 E. Schulze (p. 105): Hohes Holz, Huy, Hakel, Lauterberg, Dölau, Kyffhäuser, Hainleite, Ober- und Vorharz.
1897 Blasius: Braunschweig.
1905—1907 Löns (p. 249): Harz, Hildesheim.
1910 Petry (p. 34): Nordhausen a. Harz, Kyffhäuser, Hainleite, Kohnstein „ziemlich verbreitet".

9. Thüringen.

1890 E. Schulze: Höllental b. Kösen.
1895 Regel (p. 165): Jena.
1913 Herr Präparatur Müller-Rudolstadt teilt mir brieflich mit, dass er nur einmal die kleine Haselmaus aus Lichstaedt unweit Rudolstadt erhalten habe.

10. Sächsisches Bergland.

1837 In der Leipziger zoologischen Sammlung befindet sich (E. Hesse 1909, p. 26, Anm.) ein Exemplar aus Penig, etwa 40 Kilometer südöstlich Leipzigs.

Die Sammlung der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz enthält 2 Exemplare ohne Jahreszahl aus den Königshainer Bergen bei Görlitz. Hier muss auch ein im Besitze des Greifswalder zoologischen Museums befindliches Exemplar ohne Zeitangabe und mit der Herkunftsbezeichnung „Schlesien" genannt werden. Gloger 1833 (p. 12) nennt avellarius „selten in Schlesien, nur einzeln in Laubwäldern". Nach mündlicher Mitteilung sah Herr Prof. Dr. Milch-Greifswald vor einigen Jahren in Hausdorf (Kr. Waldenburg) am Abhange des Eulengebirges gefangene Haselmäuse.

Aus den Sudeten ist mir kein Fund des Tieres bekannt geworden. Die Sammlung des zoologischen Instituts

zu Breslau enthält nach Auskunft durch Herrn Prof. Dr. Pax kein Exemplar mit näherer Heimatsangabe aus Schlesien.

Westdeutsches Tiefland.

Kölner Bucht.

1908 Puhlmann: Krefeld.

Münsterland.

1828 in einem Garten bei Münster (Landois 1883, p. 301).

1864 Altum (p. 205): scheint bei Münster zu fehlen.

1909 Wiemeyer (p. 54) fand in Westfalen nördlich des Haarstrangs trotz eifrigen Suchens das Tier nicht.

Leipziger Bucht.

1890 E. Hesse (1909, Anm. p. 26): im zoolog. Institut der Universität Leipzig befindet sich ein Stück, bezeichnet „Leipzig 1890". Hesse bezweifelt, dass es aus der nächsten Umgebung stamme.

Aus den eigentlichen Moor- und Heide-, sowie Geest- und Marsch-Gebieten Hannovers ist das Tier lange Zeit nicht bekannt geworden. Weder Kohlrausch und Steinvorth (1861) erwähnen es aus Lüneburg, noch Poppe 1882 aus dem Lande zwischen Ems und Elbe, Möllmann 1893 aus dem Artlande, Bielefeld 1906 aus Ostfriesland oder Löns 1907 aus der Lüneburger Heide. Neuerdings nennt Schäff 1911 (p. 86) die Lüneburger Heide unter ihren Wohngebieten. Auf welche Mitteilung diese allgemeine Angabe zurückgehe, habe ich nicht feststellen können.

Ostdeutsches Tiefland.

Aus dem Flachlande Schlesiens und über den Fläming hinweg bis zum Ostrande der Lüneburger Heide findet sich meines Wissens keine Angabe über das Tier, wenn auch kein Grund gegen sein Vorkommen dort spräche.

Aus den Gebieten der Urstromtäler sind mir höchst spärliche Angaben bekannt. In der Provinz Posen ist die Haselmaus nach Szulczewski 1910 und C. Schulz 1912 noch nicht beobachtet worden, ebensowenig in neuerer Zeit in der Mark. Das bestätigten mir auch brieflich die

Herren Prof. Dr. Eckstein, Prof. Dr. Matschie und Geheimrat Dr. Friedel. Schulz sagt 1845 (p. 32) von diesem kleinsten Schläfer „bei uns (d. h. in der Mark) ist er nicht sehr selten und kommt selbst hin und wieder im Tiergarten bei Berlin vor“, Boll dagegen hält ihn schon 1848 (p. 19) für „sehr selten“ in der Mark. Friedel 1886 und Eckstein 1909 (p. 357) geben nur an, dass er früher bei Schönholz und im Tiergarten vorhanden gewesen sei.

Besser festgestellt ist das Tier wieder aus dem Gebiete der baltischen Seenplatte und zwar an erster Stelle für Ostpreussen, von wo es schon 1837 Bujack nennt. 1848 bezeichnet Boll es für Preussen als „sehr selten“. Doch weist die Königsberger Sammlung nach Mitteilung von Herrn Prof. Dr. Lühe folgende Stücke auf:

1 Expl. Zeit fraglich „Preussen“. Altes Stück.
1 „ 1840 von Friedrichstein.
2 „ 1858 „ Wehlau.
1 „ August 1889 „ Cranz.
1 „ Zeit fraglich „ Cranz. Altes Stück.
2 „ 20. Aug. 1911 „ Hirschtal b. Rominten. Das Paar wurde mit seinem Neste in einer hohen Linde 1,50 m über dem Erdboden gefunden.

1903 wies le Roi wieder das Tier durch 2 Nester bei Cranz auf der kurischen Nehrung nach. Auch dieser Schläfer ist aus den baltischen Provinzen bekannt (Tiessler 1903, p. 162).

Aus Westpreussen ist mir nur 1 Exemplar bekannt. Es befindet sich nach Auskunft durch Herrn Dr. La Baume im westpreussischen Provinzialmuseum und stammt aus Vogelsang bei Elbing, 1888 erbeutet.

Für Pommern ist der älteste mir bekannte Gewährsmann v. Homeyer 1847. Er führt avellanarius (p. 17) unter den Säugetieren Pommerns auf ohne, wie er es bei selteneren Tieren tut, irgendwelche Bemerkungen dazu zu geben. Die Haselmaus scheint danach dort ziemlich verbreitet gewesen zu sein. Boll 1848 bemerkt auf p. 19: auf Rügen sehr selten. Von dort (Putbus) stammt ein älteres Exemplar, ♂, das sich in der Sammlung des Greifswalder Zoologischen Instituts ohne Jahresangabe fand.

Holland nennt avellanarius 1871 (p. 31): in Waldungen Pommerns nicht selten. Es wird nach ihm wie glis gelegentlich in Dohnen gefangen.

Aus Mecklenburg kenne ich nur ein aus der Zeit um 1866 stammendes Stück aus Remplin, das Struck 1878 1883 und Jesse 1902 (p. 82) erwähnen.

Auch für Holstein bezeichnet Boll 1848 die Haselmaus (p. 19) als sehr selten. Tiessen 1897 (p. 39) fand „in seiner Jugend" in Dithmarschen Nester, die er der Haselmaus zuspricht. Weder Richters in „Hamburg in naturw. und medizin. Beziehung 1876", noch Krohn 1900 kennen sie aus der Umgebung Hamburgs. Dagegen kann Kraepelin 1901 (p. 35) wieder melden, dass sie „ganz neuerdings" von Itzerodt zwischen Farmsen und Volksdorf erbeutet worden sei.

3. Eliomys quercinus (L.), Gartenschläfer.

Auf die Verbreitung des Gartenschläfers ist wieder etwas genauer einzugehen, einmal wegen seines offenbaren Vikariierens für den Baumschläfer im Westen, dann aber wegen seines wahrscheinlichen Rückzuges in jüngster Zeit bis westlich der Linie Magdeburg — Elbe — Saale — Naab. Bei dieser Gelegenheit muss ich die Begründung für die Wahl des Jahres 1890 als Grenze für die älteren gegenüber den jüngeren Funden geben, wie ich sie auf meinen beigegebenen Verbreitungskarten verwirklichte. Im Jahre 1890 erschien die bedeutende Monographie der Myoxiden von Reuvens. Sie schuf einen gewissen Abschluss der bis dahin veröffentlichten Arbeiten über Myoxiden, die man danach wohl mit Recht als die älteren den nach 1890 erschienenen, jüngeren gegenübersetzt. Als zweiter wesentlicher Grund für meine Wahl kommt noch hinzu, dass sich unmittelbar nach 1890 eine merkliche Lücke in der Berichterstattung über das Vorkommen der Schläfer findet.

Ich werde auch bei quercinus in der gleichen Reihenfolge, wie bisher, die in der Literatur besprochenen Funde anführen.

Die ausserdeutsche Verbreitung dieses Schläfers erstreckt sich (wieder nach Grevé 1913) auf Belgien, Frankreich, Schweiz, Italien, Ungarn, Galizien, die russischen

Ostseeprovinzen, das Gouvernement Witebsk. Nach Lydekker fehlt er in England und Irland, nach Schlegel in Holland.

Aus dem Gebiete der schwäbisch-bayrischen Hochfläche erwähnt quercinus Schöpf 1802 (p. 140) von Würzburg, Fürnrohr 1840 von Regensburg. Jäckel sagt 1865 von ihm (p. 127, 128), dass er in den drei fränkischen Regierungsbezirken, besonders in der fränkischen Schweiz heimisch sei, v. Freyberg nennt ihn 1873 gleichfalls aus der Regensburger Gegend, Hagen 1882 von Nürnberg und Schwarz und Stellwaag 1911 ebendorther, aus der fränkischen Schweiz. Aus Württemberg fand ich diesen Schläfer von Schübler (in Memminger 1820) nicht, dagegen von Berge 1840 und von v. Martens (in v. Gemminger 1841, p. 302) angeführt. Jäger 1845 kennt ihn nicht aus Württemberg, zählt nur die beiden anderen Schläfer auf und zitiert beim Gartenschläfer Berge. Später fand ich ihn nur noch bei Leydig 1871 (p. 206) genannt: Tübingen, Mössingen (nach Landbeck), Blaubeuren, Ratzenried, Tuttlingen; dagegen berichtet über die zwei vorigen Frh. König v. Warthausen mehrfach. Er scheint dort seltener zu sein, als im bayrischen Gebiet. Ueber seine südliche Grenze gegen die Alpen habe ich nichts in Erfahrung bringen können.

Aus den süddeutschen Stufenländern liegt eine Reihe von Beobachtungen vor. Vom Naabgebiet nennt das Tier Fürnrohr 1840, vom Schwarzwalde Brehm 1890 (p. 456). Aus dem Maingebiet finde ich es von Römer-Büchner 1827 (p. 88) von Frankfurt („häufig am Bornheimer Sandweg, Röderberg"), von Ruppell 1842 (p. 171) von Frankfurt, von Jäger 1861 (p. 57) von Auerbach im Odenwald, von Leydig 1881 (p. 6) vom Steigerwald, von Cöster 1894 (p. 151) vom Spessart und von le Roi 1908 von Frankfurt genannt. Kobelt fand zwar (1912, p. 165) „nach Art von quercinus ausgenagte Aprikosenkerne" im Schwanheimer Walde südlich Frankfurt, sah aber nie ein Tier. Im Tale der Mosel ist es bis auf den heutigen Tag eine häufige Erscheinung. Holandre erwähnt es 1836 und 1851 (p. 91 „bei Metz nicht selten"), Schäfer 1844 (Moseltal), Leydig nennt es 1881 (p. 61)

„gemein im Moselgebiet bei Trier“, le Roi 1909 ebendort „häufig“, und 1910 hörte ich von meinem Freunde Dr. Fassbinder, dass die Tiere in den Pfirsichspalieren seines väterlichen Gartens in Trier Schaden verursachten. Aus dem Hunsrück nennt diesen Schläfer Geisenheyner 1911 (p. 63). Zweifellos ist in diesem ganzen Gebiet quercinus die häufigste der drei Formen.

Zahlreich sind die in der Literatur verstreuten Angaben über das Vorkommen des Gartenschläfers im Gebiete des rheinischen Schiefergebirges. Stellenweise ist das Tier auch hier geradezu häufig. Aus dem Taunus nennt es Römer 1862/63; es komme gleich der Haselmaus hier und da vor, z. B. im Rheingau bei Rüdesheim, Wiesbaden. 1897 ist es nach Borggreve (p. 152) im Regierungsbezirk Wiesbaden häufiger als glis. 1900 führt Lampe (p. 25) zwei aus dem Rheingau und ebenso 1912 unter den Neuerwerbungen für das Wiesbadener Museum ein Stück aus Winkel am Rhein an. 1908 nennt es le Roi aus dem Taunus.

Im Lahntal ist es gleichfalls nach Borcherding 1890 (p. 69) nicht selten. In Burg Nassau a. d. Lahn wurden innerhalb einiger Tage 3 Exemplare gefangen. 1908 nennt es wieder le Roi aus dem Lahntal ohne nähere Ortsangaben.

Vom Westerwalde kennen es 1862/63 Römer (p. 10) und le Roi 1908. Bei Dillenburg ist es nach Römer häufiger, als avellanarius, besonders im Schelder Walde.

Aus dem Siegtal führt le Roi 1908 den Gartenschläfer an. Etwas seltener scheint das Tier schon im Sauerlande zu werden. 1864 nennt es Altum zwar für das Sauerland „nicht selten“, sagt aber 1872, es sei im Allgemeinen seltener, als glis, werde wenigstens seltener erbeutet. Er selbst habe es vor etwa 10 Jahren einmal aus der Nähe Arnsbergs erhalten. 1902 sagt Landois (p. 39), es sei bei Arnsberg öfter beobachtet, 1908 führt es le Roi ebenfalls aus dem Sauerlande auf. Wiemeyer konnte den Schläfer dagegen im Oberhagen bei Warstein nicht beobachten (1911, p. 68), vermerkt aber (1909, p. 57), dass er zweimal bei Warstein gefunden worden sei, „vor 25 Jahren“ in einem Exemplare und in einem zweiten im

April 1909. Er sei wohl häufiger, fügt er hinzu, als glis, nur schwer in den Fichtenwäldern festzustellen.

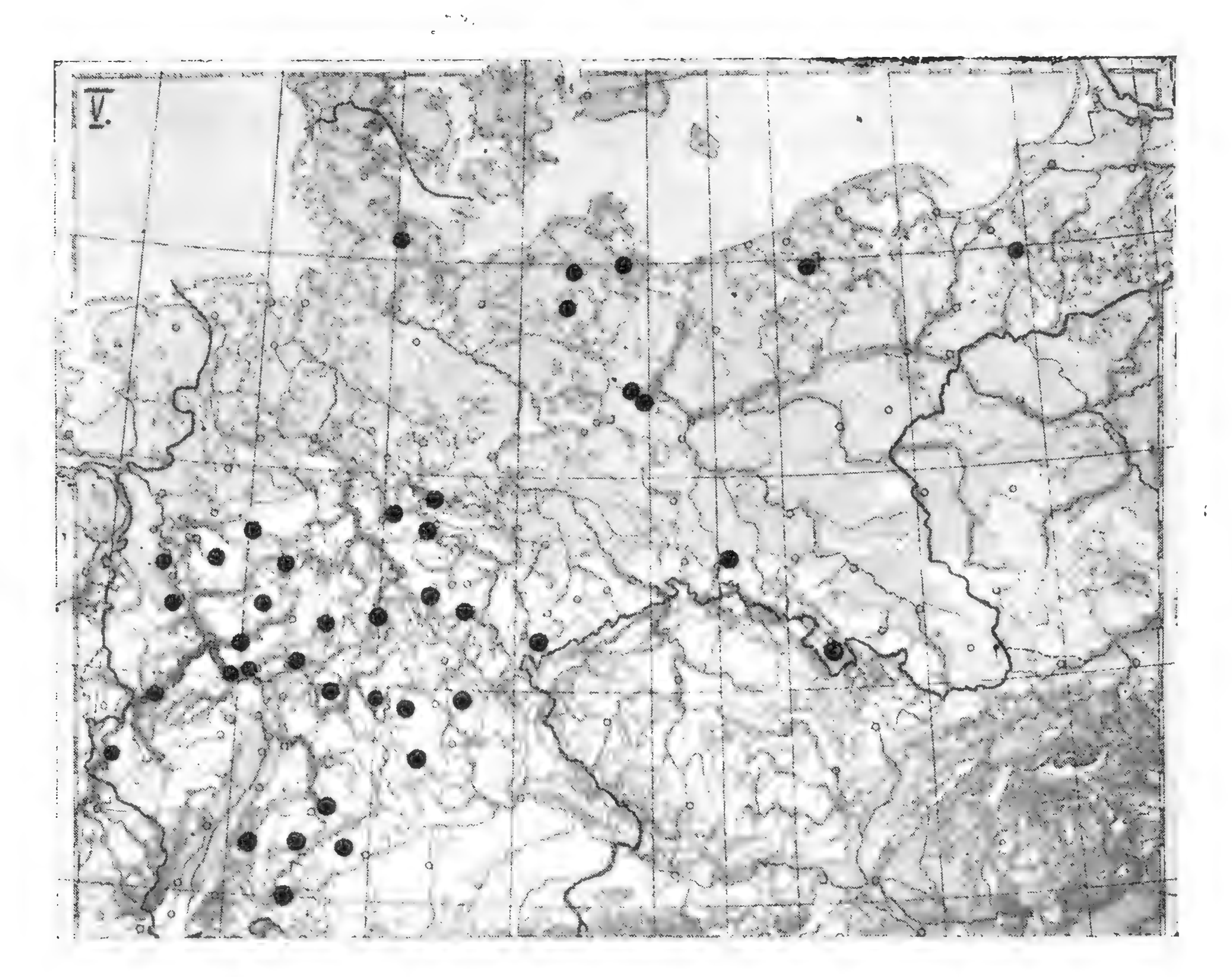
Eine Steigerung erfährt die Häufigkeit offenbar wieder nach Westen zu. Leydig sagt 1881 (p. 61) von ihnen, es sei am Niederrhein nicht selten und bemerkt dazu, dass ihm im Laufe von 6 Jahren 9 Exemplare aus Bonn gebracht worden seien. 1909 nennt ihn le Roi bei Bonn und Godesberg häufig.

Als häufig kann man ihn sicherlich auch im Eifelgebiet bezeichnen. Le Roi führt 1908, 1909 und 1913 aus der Eifel folgende Fundorte an (die z. T. schon oben aus dem Moselgebiet genannt worden sind): Trier, Vaels, Hauset und Baeren b. Aachen, Daun, Burg Eltz, Neuenahr, Burgbrohl und Kempenich. Im Hunsrück ist das Tier nach le Roi 1908 zu Hause, ebenso im Saar- und Nahegebiet. Godrou nennt 1863 ganz allgemein Lothringen als Verbreitungsgebiet und le Roi 1908 Saarbrücken und das Nahetal.

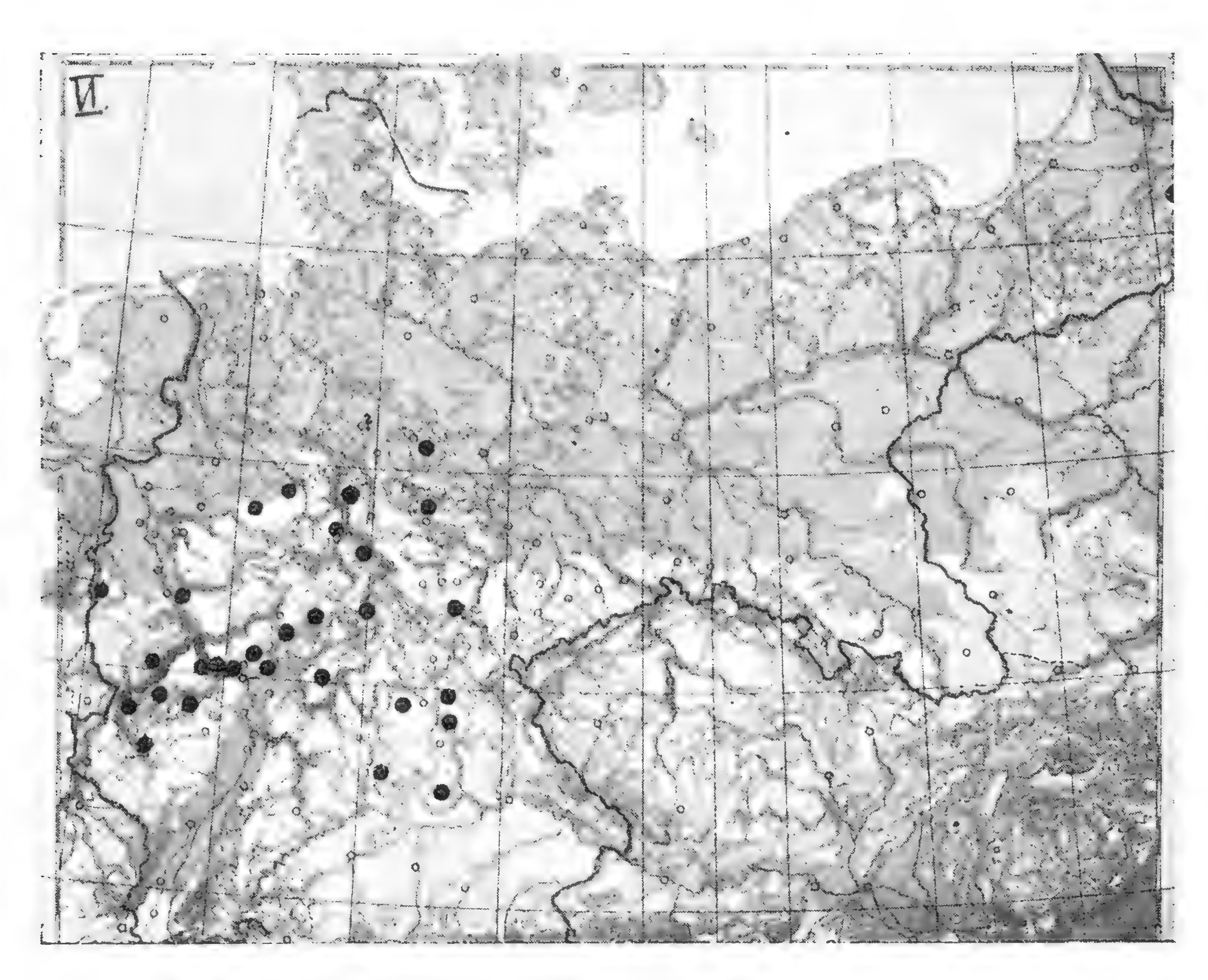
Vom Rheindurchbruchsgebiet ist es Sandberger 1857 bekannt, 1891 Günther und Noll (St. Goar), 1892 Harrach (St. Goarshausen) und le Roi 1908, am Niederrhein bei Bonn nach Leydig 1902 (p. 197) „geradezu häufig“.

Seltener wird der Gartenschläfer dann im hessischen Berglande. Schwab führt ihn 1851 unter den Säugetieren Kurhessens nicht an. Jäger 1861 (p. 57) kennt ihn aus dem Gebiet nur von den Ruinen des Schlosses Münzenberg i. d. Wetterau, Eisenach kennt ihn wieder 1883 unter den Säugetieren des Kreises Rotenburg (Fulda) nicht, nach Wiemeyer 1894 (p. 382) ist er in der Gegend des Bilstein (östl. Kassel) „nur ganz vereinzelt“ zu finden, nach Schuster 1904 im Vogelsberg „ziemlich selten“, während Schlitzberger ihn 1906 (p. 229) als im Rhöngebiet „nicht selten“ bezeichnet. Weber 1903 (p. 207) nennt ihn als „sehr seltenes Nachttier“ von Kassel, ebendorther le Roi 1908.

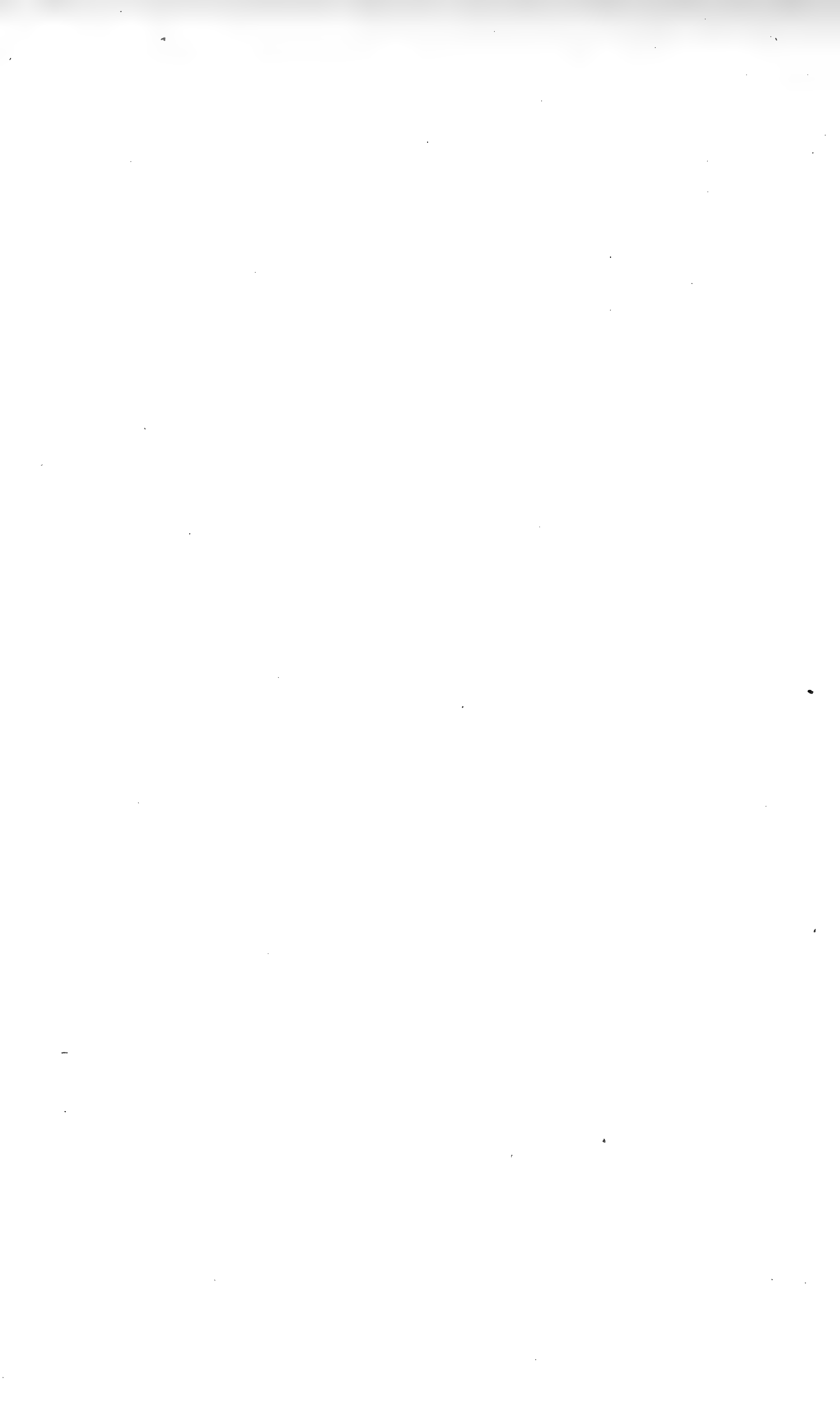
Aus den Weserbergen kennt das Tier Altum aus Arnsberg, Landois 1883 (p. 298) aus Altena und Hohenlimburg; nach Löns 1906 (p. 35) ist es in Hannover „mit Sicherheit nur aus dem südöstlichen Berglande bekannt“,



5. Verbreitung des Gartenschläfers vor 1890.



6. Verbreitung des Gartenschläfers nach 1890.



wo das Tier auch in reinem Fichtenbestande vorkommt. An einzelnen Fundorten werden Göttingen, Mönchstal bei Zellerfeld, Solling, der Zillierbach zwischen Dreiannenhohne und Elbingerode und schliesslich Schwarzfeld genannt. Le Roi führt 1908 Paderborn als Fundort an. Dagegen findet es sich nicht in dem von Zickgraf 1908 aufgestellten Verzeichnisse der Wirbeltiere der Umgegend Bielefelds.

Aus dem Harz liegen wieder ziemlich zahlreiche Meldungen vor. Gloger 1833 nennt quercinus (p. 12) dort „gemein", Blasius 1857 „stellenweise häufig" und beobachtete auch ihn bis in die Tannenregion hinauf. Giebel kennt 1866 (p. 119) 2 Bälge und 1 Schädel des Schläfers aus dem Harz in der Sammlung des zoolog. Museums zu Halle. Als einzelne Fundorte werden angegeben: von Rimrod 1841 und 1858 Stangerode, Friedrichsrode, Ballenstädt, von Geitel 1890 (p. 105) Kammschlacken und Klaustal, von Blasius 1897 Braunschweig und von Petry 1910 (p. 34) Görsbach und Herreden bei Nordhausen.

Für Thüringen ist quercinus aus der Rudolstädter Gegend bekannt. Er ist dort auch der häufigste Schläfer. E. Schulze nennt ihn 1890 von Rudolstadt und Schnepfental. Im Sommer 1907 teilte mir Herr Prof. Bischof in Rudolstadt mündlich mit, dass das Tier in Thüringen besonders häufig auf dem Greifenstein bei Blankenburg sei und sich gern in Bienenständen hielte. Im Herbste wird es nach demselben Gewährsmann oft schlafend im Laube gefunden. Im selben Jahre sah ich bei dem dortigen Präparator Müller mehrere frisch gefangene Tiere. Im Dezember 1913 teilte mir Herr Präparator Müller schriftlich mit, dass quercinus auch jetzt noch in der Umgegend Rudolstadts auf sogenannten Tränkenhäuschen ziemlich häufig sei. Diese Rudolstädter Vorkommen scheinen mir in neuerer Zeit, abgesehen von dem einen ostpreussischen Funde im Jahre 1913 zu den östlichsten Fundpunkten des Tieres in Deutschland zu gehören. Aus Thüringen stammt auch, wie ich durch Herrn Dr. La Baume erfahre, das einzige Exemplar dieser Art, das das westpreussische Provinzialmuseum in Danzig besitzt. Es wurde 1843 eingeliefert. In den Wäldern des oberen Vogtlandes scheint quercinus nach Helm 1887 (p. 219) nicht selten zu sein,

auch in den Oberlausitzer Ausläufern des sächsischen Berglandes ist er einige Male gefunden worden. Gloger 1833 (p. 12) kennt ihn noch nicht aus Schlesien, dagegen ist nach Tobias 1865 ein Exemplar in Nieder-Rengersdorf, nach Peck eines 1851 im Ebersbacher Walde (unweit des vorigen Fundortes) und 1860 eines in Ober-Rengersdorf gefangen worden. Das letzte lag im Spätherbst in einem mit Eicheln angefüllten hohlen Aste. Im Museum der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz befindet sich (briefliche Mitteilung von Herrn Dr. v. Rabenau-Görlitz) ein altes Exemplar mit der Heimatsangabe „Schlesien“ und dem Vermerk „beim Fällen sehr alter Eichen gefunden“. Möglicherweise ist das Stück mit dem letztgenannten identisch.

Aeusserst spärlich ist der Gartenschläfer in Norddeutschland beobachtet worden. Im Verzeichnis der Säugetiere der Umgegend Hamburgs 1830 (Hamburg in naturw. und mediz. Beziehung) wird er zwar als einziger dort beobachteter Schläfer aufgeführt. Für das Münsterland nimmt dagegen Altum 1864 (p. 205) sein Fehlen an, Poppe 1882 erwähnt ihn nicht aus dem Gebiete zwischen Ems und Elbe, ebensowenig Möllmann 1893 unter den Säugetieren des Artlandes oder Hesse 1909 unter denen der Leipziger Gegend. Löns 1905—1907 (p. 249) nennt ein fragliches Vorkommen aus der Eilenriede b. Hannover. Vom ganzen übrigen Norddeutschland wird er erst wieder aus dem Gebiet der baltischen Seenplatte und einem unmittelbar benachbarten Gebiet, der nördlichen Mark, erwähnt. Aus den baltischen Provinzen wird auch dieser Schläfer (z. B. von Tiesler 1903, p. 162) genannt. Aus Preussen nennt ihn Bujack 1837 unter den dort einheimischen Tieren, Boll dagegen bezeichnet 1848 (p. 19) die Form als „für Preussen zweifelhaft“. Ganz neuerdings ist das Tier nun in Ostpreussen gefunden worden: am 31. 3. 1913 wurde 1 Exemplar aus Hirschtal bei Rominten dem zoologischen Museum in Königsberg eingeliefert. Es dürfte schwer sein, zu entscheiden, ob es von den benachbarten russischen Ostseeprovinzen stammt, oder auf die oben erwähnten früheren Vorkommen in Preussen zurückgeht. Für die Mark stammt die älteste mir bekannte Notiz von Schulz 1845 (p. 31): „er soll bei Neustadt-Eberswalde und Freienwalde gefangen sein“. Nach Boll 1848 (p. 19)

ist er dort selten. Friedel 1886 und Eckstein 1909 führen nur die Angabe Schulz's von 1845 an.

In Pommern ist der Gartenschläfer 1848 nach Boll (p. 19) „noch nicht gefunden", v. Homeyers Aufzählung der warmblütigen Tiere Pommerns von 1847 nennt ihn auch nicht. Holland 1871 (p. 13) fand ihn ebenfalls selbst nicht, glaubt aber aus Mitteilungen auf sein Vorkommen in Hinterpommern schliessen zu dürfen und hat sichere Nachrichten über das Tier aus Vorpommern.

In Mecklenburg ist quercinus nach Boll 1848 (p 19) sehr selten, Struck führt 1878 unter den Neuerwerbungen des Naturwissenschaftlichen Vereins 1 Exemplar auf und teilt 1883 mit, dass sich in der Sammlung des v. Maltzahnschen Naturwissenschaftlichen Museums zu Waren 2 Gartenschläfer etwa aus dem Jahre 1880 befänden, einer aus Waren, der zweite, junge, aus Gnoyen.

Auch in Holstein ist der Schläfer nach Boll 1848 (p. 19) sehr selten. Richters in „Hamburg in naturhistor. und medizin. Beziehung 1876" nennt quercinus nicht, ebensowenig kennen ihn Krohn 1900 und Kraepelin 1901 aus der Umgebung Hamburgs.

4. Dryomys dryas (Schreber), Baumschläfer.

Eine sehr beschränkte Verbreitung in Deutschland hat der vierte Vertreter der Schlafmäuse, der Baumschläfer. Nach Grevé 1913 (p. 11) ist die Form im mittleren Osteuropa von „Litauen und Mähren bis Süd-Russland" (Ciskaukasien, Wolgagebiet, Sarepta) beheimatet. Nachdem im November 1912 ein Exemplar in Kurland gefangen wurde, nimmt Grevé die Düna als nördlichste Verbreitungsgrenze an. Blasius 1857 (p. 296), Brehm 1890 (p. 455), Kobelt 1896 (p. 83) und E. Schulze 1900 (p. 200) kennen die Form nur aus Oesterreich (in Tirol z. B. scheint sie nach Altum 1887 (p. 136) „keine Seltenheit zu sein"), Ungarn und dem südlichen Russland. Dagegen führt sie Nehring 1903 (p. 43) schon aus Litauen an, eine Notiz, die Schmiedeknecht 1906 entgangen ist. Auf deutschem Gebiet ist sie bisher nur aus Schlesien bekannt, wenn auch ihr jüngstes Vorkommen in den russischen Ostseeprovinzen ihr Vorhandensein in Ostpreussen als möglich erscheinen lässt.

Aus Schlesien erwähnt Blasius 1857 (p. 296) zuerst ein (oberschlesisches) Exemplar. 1864 schreibt Jeitteles (p. 420, 421): „Der in Deutschland seltene Baumschläfer kommt vereinzelt in der Gegend von Olmütz vor" und berichtet von einem am 17. 5. 64 bei Prerau gefangenen Exemplar. Altum 1887 (p. 135 f.) erhielt aus der Gleiwitzer Gegend im Juli 1886 4 Junge und erfuhr von seinem dortigen Gewährsmann, dass die Tiere dort durchaus nicht selten seien. 1903 führt dann wieder Nehring jenen 1857 von Blasius erwähnten Fall als einzigen ihm aus Deutschland bekannt gewordenen Fund an und fügt in einer Nachschrift die Meldung bei, dass im Frühjahr 1903 bei Bodland (Reg.-Bez. Oppeln), also unweit der russischen Grenze, das Tier in einem Exemplar erlegt sei und ihm vorgelegen habe (p. 43). In der Färbung schliesst es sich nach Nehring eng an nordwestungarische Baumschläfer an, die er untersuchen konnte. Es ist also wohl anzunehmen, dass dryas auch jetzt noch zur Fauna Oberschlesiens gehört. In der jüngsten Bearbeitung der schlesischen Fauna ist Zimmer (1913, p. 226) der Ansicht, dass Baum- und Gartenschläfer vikariierende Formen seien. Das scheint nach den obigen Untersuchungen zuzutreffen, denn einmal ist Schlesien bisher das einzige Fundgebiet des Tieres in Deutschland, andrerseits ist Eliomys quercinus, wie ich oben ausführlicher darlegte, im wesentlichen eine westliche Form, und sind die bisherigen Angaben über sein Vorkommen in Schlesien höchst unsicher.

Eine Schwierigkeit bedeutet für diese Vorstellungen allerdings das Vorkommen von quercinus in den russischen Ostseeprovinzen und im östlichen Ostpreussen. Zweifellos sind diese beiden Formen diejenigen unter den vier, deren genauere Kenntnis die interessantesten allgemeinen Resultate zu geben verspricht. Die Sammlungen der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz und die des kgl. zoologischen Instituts zu Breslau enthalten nach Angaben des Herrn Dr. v. Rabenau und Prof. Dr. Pax keine Baumschläfer.

Zusammenfassung.

Als Ergebnis der Einzeluntersuchungen will ich versuchen, eine Uebersicht über die Verbreitung der Schläfer in Deutschland und über das Vorherrschen einzelner Arten in den verschiedenen Gegenden zu geben.

Der Baumschläfer kann ganz kurz behandelt werden; er fand sich einigemale als seltener Bewohner der Wälder Schlesiens, ist eine östliche Form, die sonst nirgends in Deutschland mehr beobachtet worden ist.

Die Haselmaus ist gemäss ihrer geringen Ansprüche an den Wohnort, die sie in Haselgebüschen, Hecken, aber in gleicher Weise auch im Laubwalde, dem eigentlichen Wohngebiet der übrigen Formen, vollauf befriedigt findet, am weitesten verbreitet. Als häufig wird sie von keinem Orte gemeldet. Die Ursache dafür dürfte aber einmal in ihrer Winzigkeit liegen, die sie der Beobachtung allzuleicht entzieht, und die zu der allen Schläfern gemeinsamen nächtlichen Lebensweise hinzukommt, dann auch in der Möglichkeit ihrer Verwechselung mit Mäusen und vor allem Wühlmäusen. Für die anderen Schläfer ist das letztere nicht allzu leicht möglich.

Die nächstdem verbreitetste Form ist der Siebenschläfer. Ueberall in Nord- und Süddeutschland ist er gefunden worden. Die Laub-, aber auch die Nadelwälder Süddeutschlands weisen ihn als häufigste Form auf. Im Gebiete südlich einer Linie Frankfurt a. M.—Vogelsberg—Rhön—Thüringerwald und im sächsischen Bergland kann man ihn als häufig bezeichnen. Im ganzen Bereiche des rheinischen Schiefergebirges, des hessischen Berglandes, Harzes und Thüringerwaldes tritt dagegen der Gartenschläfer für ihn ein; nicht so, dass glis völlig verschwände: er wird ebenfalls überall aus diesem Gebiete gemeldet; aber er tritt nur selten auf, während der Gartenschläfer am Niederrhein, in der Eifel, im Moselgebiet, im Taunus und Harz als häufig bezeichnet wird. Wenn der auf den Karten sehr deutlich hervortretende südwestliche Rückzug des Gartenschläfers, nach Matschie 1901 (p. 324) eines Vorpostens tropischer Gattungen, nicht nur auf Mängel der Beobachtung zurückzuführen ist, so ist er höchst bemerkenswert. Immerhin müssen weitere Beobachtungen angestellt

werden, ehe man irgend welche allgemeineren Schlüsse ziehen kann.

Im Ganzen gefasst wird diese Darstellung der Verbreitung der Myoxiden in Deutschland den Tatsachen entsprechen. Eine Hauptfehlerquelle besteht in der leichten Verwechselbarkeit des Sieben- und Gartenschläfers. Diese Fehlerquelle wird noch verstärkt durch die für derartige Arbeiten ganz allgemeine Notwendigkeit, viele von Nichtfachleuten stammende Verbreitungsangaben berücksichtigen zu müssen.

Die Schwierigkeit, alle in Betracht kommenden Angaben in der Literatur aufzufinden, ist bei Versuchen, die Verbreitung eines Tieres über ein grösseres Gebiet festzustellen, sehr erheblich. Ich bin überzeugt, trotz eigener Bemühungen und trotz der freundlichen Unterstützung, die ich darin von Herrn Dr. le Roi erfuhr, dem ich zu grossem Danke verpflichtet bin, nicht alle hierher gehörenden Notizen aufgefunden zu haben. Wichtiges glaube ich aber nicht übersehen zu haben.

Literatur.*)

1. Altum, B. Die Kleinsäuger der nächsten Umgebung von Münster. Zool. Garten, Jg. 5, 1864. p. 204, 205.
2. — Forstzoologie. Säugetiere. Berlin 1872.
3. — Ueber den Baumschläfer (E. dryas). Zool. Garten, Jg. 28, 1887. p. 135—139.
4. Baldamus, E. Säugetiere des Herzogtums Coburg. Erster Bericht über die Tätigkeit des Pflanzen- und Tierschutzvereins f. d. Herzogtum Coburg. Coburg 1888.
5. Bartels. Notizen zur Fauna des Vereinsgebietes. Verhandl. des Nat. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens. Jg. 1846.
6. Berge, F. Die Vertebraten Württembergs. Correspondenzblatt d. landwirtschaftl. Vereins. Stuttgart 1840.

*) Die mit * bezeichneten Schriften konnte ich selbst nicht einsehen, da sie weder in der Greifswalder, noch der Berliner Kgl. Bibliothek enthalten waren. Ich nenne sie der Vollständigkeit halber.

7. Bielefeld, R. Die Geest Ostfrieslands. Stuttgart 1906.

8. Blasius, J. H. Naturgeschichte der Säugetiere Deutschlands und der angrenzenden Länder von Mitteleuropa. Braunschweig 1857.

9. Blasius, Wilh. Die Fauna der Gegend von Braunschweig. 1897.

10. Boll, Ernst. Die Säugetiere der deutschen Ostseeländer Holstein, Mecklenburg, Pommern und Rügen. Archiv d. Ver. der Freunde der Naturkunde, 2. Heft, Neubrandenburg 1848.

11. Borcherding, Fr. Vier Wochen in Nassau a. d. Lahn. Nachrichtenblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, Jg. 22, 1890.

12. Borggreve, B. Die Wirbeltiere des Regierungsbezirks Wiesbaden. Jahrb. d. Nassauischen Ver. f. Naturk., Jg. 50, 1897.

13. Brehm, A. E. Die Säugetiere, Bd. II (Tierleben III. Aufl.). Leipzig und Wien 1890.

14. Bujack, J. G. Naturgeschichte der höheren Tiere, mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Prussica. Königsberg 1837.

15. Cöster, C. Der Siebenschläfer in Gefangenschaft. Zool. Garten, Jg. 29, 1888, p. 359—364.

16. — Zur Verbreitung des Gartenschläfers (Myox. querc.). Zool. Garten, Jg. 35, 1894, p. 151.

17. Dahl, Fr. Die Tierwelt Schleswig-Holsteins. Die Heimat, 4. Jg., 1894, 113—141.

18. Damköhler, Ed. Weitere Mitteilungen über das Vorkommen des Siebenschläfers bei Blankenburg a. H. Mitt. sächs.-thür. Ver. f. Erdkunde, Jg. 34, p. 125—127. 1910.

*19. Döderlein, L. Die Tierwelt von Elsass-Lothringen. Festgabe den Teilnehmern an der 26. Jahresvers. d. deutsch. Apothekervereins zu Strassburg 1897.

20. Eckstein, E. Myoxus glis bei Blasbach, Kr. Wetzlar. Zool. Garten, Bd. 27, 1886, p. 29—30.

21. Eisenach. Verzeichnis der Fauna und Flora des Kreises Rotenburg a. d. Fulda; 1. Teil. Be-

richt der Wetterauischen Gesellschaft f. d. gesamte Naturkunde, Hanau 1883, p. 1—104.

22. Ferrant, V. und Kraus, M. Lokalnamen der einheimischen Tiere. Mitt. „Fauna", Verein Luxemburger Naturfreunde, 4. Jg., 1894.

23. Fickel. Die Literatur über die Tierwelt des Königreichs Sachsen. Programm des Wettiner Gymnasiums zu Dresden 1893.

24. Friedel, E. Die Wirbeltiere der Provinz Brandenburg. Berlin 1886.

25. Friedel, E. und Mielke, R. Landeskunde der Provinz Brandenburg. Bd. I. Die Natur (Eckstein: Das Tier). Berlin 1909.

26. v. Freyberg. Der Gartenschläfer . . . . in einer Volière. Zool. Garten, Jg. 14, 1873, p. 415 bis 418.

27. Fürnrohr, A. Naturhist. Topographie von Regensburg. Bd. 3, Fauna. Regensburg 1840.

28. Geisenheyner, L. Wirbeltierfauna von Kreuznach. II. Teil, Säugetiere. Kreuznach (Programm) 1891.

29. — Ueber die Physika der heiligen Hildegard. Ber. Versamml. Botan.-Zool. Vereins Rheinland und Westfalen, Jg. 1911.

30. Geitel. Myoxus nitela Sb. im Schimmerwalde. Verh. harz. Forst-Vereins, 1872, p. 46f., 1873.

31. v. Geyr, H. Frh. Ueber die Erforschung der einheimischen Säugetier-Fauna. Sitz.-Ber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande und Westfalens, 1907. E. 99—103, Bonn 1908.

32. Giebel, C. Die im zoologischen Museum der Universität Halle aufgestellten Säugetiere. Zeitschr. f. Naturw., Jg. 28, p. 93—134, 1866.

33. Glaser, L. Phys. Topographie der Umgegend von Biedenkopf. 4. Bericht d. Oberhess. Gesellsch. Giessen 1854.

34. Gloger, C. Schlesiens Wirbeltier-Fauna. Breslau 1833.

35. Godrou. Zoologie de la Lorraine. Nancy 1863.

36. Grevé, C. Ausgestorbene und selten gewordene Tiere der Ostseeprovinzen Russlands. Korr. Bl. d. Naturf. Vereins Riga, Jg. 49, 1906, p. 71—86.

37. — Zur Verbreitung einiger kleiner Nager in den Ostseeprovinzen (Vortrag). Korr. Bl. d. Naturf. Vereins Riga, Jg. 51, 1908, p. 164—170.

38. — Unsere Schläfer. Korr. Bl. d. Naturf. Vereins Riga. 1913, p. 9—13.

39. Günther, A. Der Gartenschläfer (M. quercinus) im Rheintale. Zool. Garten, Jg. 32, 1891, p. 82—83.

40. Gundlach, A. Siebenschläfer (Myoxus glis) am Tollense-See. Archiv d. Ver. d. Freunde der Naturg. in Mecklenburg, 63. Jg. Güstrow 1909, p. 109.

41. Hagen. Die Fauna der Gegend von Nürnberg. Festschrift zur 65. Vers. d. Ges. Deutsch. Natf. u. Aerzte. Nürnberg 1892, p. 149—155.

42. Hamburg in naturhistor. und medizin. Beziehung. Zum Andenken an die im Sept. 1830 in Hamburg stattgef. Vers. d. Deutsch. Natf. u. Aerzte. Hamburg 1830.

43. Hamburg in naturhistor. und medizin. Beziehung. Den Mitgliedern u. Teilnehm. der 42. Vers. Deutsch. Natf. u. Aerzte gewidmet. 1876.

44. Harrach. Ueber den Gartenschläfer (M. qu.). Zool. Garten, Jg. 33, 1892. p. 59—60.

45. Helm, F. Einiges über den Gartenschläfer. Zool. Garten, Jg. 28, 1887, p. 217—219.

46. Hempel, E. Der Siebenschläfer (Myox. glis) im Chemnitztale, in Wechselburg und Burgstädt. 14. Bericht d. Naturw. Ges. zu Chemnitz 1900, p. 98—105.

47. Hennemann, W. Einiges über das Vorkommen der Schläfer (Myoxini) im Sauerlande. 36. Jahresber. Westf. Prov. Vereins, Zool. Sect., p. 69—71. Münster 1908.

48. — Myoxus glis bei Oberkirchen im Sauerland. 37. Jahresber. Westf. Prof. Vereins, Zool. Sect., p. 20. 1909.

49. Hesse, Erich. Ein Beitrag zur Säugetierfauna der näheren Umgegend von Leipzig. Sitz.-Ber. der naturforsch. Gesellsch. zu Leipzig, 36. Jg. (1909), Leipzig 1910, p. 21—31.

50. Hessler, Carl. Hessische Landes- und Volkskunde. Marburg 1900.

51. Holandre, J. Faune de la Moselle. Metz 1836.

52. — Catal. des anim. vertébrés . . . de la Moselle. Bull. Soc. Nat. Moselle, Vol. 6. Metz 1851.

53. Holland, Theodor. Die Wirbeltiere Pommerns. Stolp 1871.

54. v. Homeyer. Die warmblütigen Tiere Pommerns. Beiträge zur Kunde Pommerns. 1. Heft, Stettin 1847, p. 13—20.

*55. Jäckel, A. J. Materialien zur bayr. Fauna. Regensburger Correspondenz - Blatt, Jg. 1852 bis 1856, 1859.

56. — Die Tierwelt des fränkischen Gesamtgebietes. Bavaria. München 1865. p. 126—144.

57. Jäger, C. Verzeichnis der im Bezirk der Wetterau vorkommenden Säugetierarten. Jahresbericht Wetterau-Gesellsch. Hanau für 1858/60. 1861.

58. Jäger, G. Verzeichnis der in Württemberg gegenwärtig häufiger vorkommenden, teils im freien, teils in gezähmtem Zustande lebenden Säugetiere. Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturkunde in Württemberg, Jg. 1845, p. 236—254.

59. Jeitteles, L. Myoxus dryas. Zool. Garten, Jg. 5, 1864.

60. Jesse, R. Das v. Maltzahnsche naturhistor. Museum für Mecklenburg in Waren. Archiv d. Ver. d. Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg, 56. Jg. (1902). Güstrow 1902, p. 77—119.

*61. Kaluza, A. Kurze Beschreibung der schlesischen Säugetiere. Breslau 1815.

62. Kersting. F. Kannibalismus bei Haselmäusen. 26. Jahresber. d. Westfäl. Prov. Ver. für 1897/98. Münster 1898, p. 67, 68.

63. Kettner. In: 14. Jahresber. d. Westfäl. Prov. Ver. für 1885. Münster 1886, p. 11.

64. Kobelt, W. Der Schwanheimer Wald. II, Die Tierwelt. Ber. d. Senkenberg. Naturf. Ges., Jg. 43, 1912, p. 156—188.

65. Koch, K. L. System der Bayer. Zoologie (Säugetiere u. Vögel), Bd. I. Nürnberg 1816.

*66. Koch, Karl. Fauna von Thüringen. I, Säugetiere. Jena 1841.

67. Kohlrausch, F. und Steinworth, H. Beiträge zur Naturkunde des Fürstentums Lüneburg. Lüneburg 1861.

*68. König-Warthausen, R. Frh. v. Wirbeltiere Oberschwabens. I, Säugetiere. Mitt. Oberschwäb. Zweigvereins f. vaterl. Naturk. Stuttgart 1875.

69. — Naturw. Jahresber. f. 1890. Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg, Jg. 48, 1890.

70. — Naturw. Jahresber. f. 1893. Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg, Jg. 52, 1896.

71. Kraepelin, K. Die Fauna der Umgegend Hamburgs, in: Hamburg in naturw. u. medizin. Beziehung, 1901, p. 32—56.

*72. Kress, J. Die Säugetiere des Steigerwaldes. Ein Beitrag zur Fauna der Säugetiere Frankens. Naturf. Ges. in Bamberg. 1859.

73. Krohn, H. Die Säugetiere der Umgegend Hamburgs. „Nerthus", Hamburg-Altona, Jg. 2, 1900, p. 370—372, 385—387, 401—403.

74. Küster, H. C. System. Verzeichn. der i. d. Umgegend Erlangens lebenden Tiere. I. Heft, Wirbeltiere. Erlangen 1840.

75. Lampe, E. Verzeichnis der Neuerwerbungen d. Naturhist. Museums d. Stadt Wiesbaden. Jahresberichte d. Naussauischen Ver. f. Naturkunde: Jg. 61, 1908, p. XV—XXII; Jg. 63, 1910, p. XVIII—XIX; Jg. 64, 1911, p. XV—XXIII; Jg. 65, 1912, p. XIII—XXI.

76. — Katalog der Säugetier-Sammlung des Naturhist. Museums zu Wiesbaden. Jahrb. des Nassauischen Vereins f. Naturkunde, Jg. 53, Wiesbaden 1900. Anhang.

77. L a n d o i s, H. Westfalens Tierleben. Bd. I, Säugetiere. Paderborn 1883.

78. — Der Gartenschläfer, E. nitela Wagn. 30. Jahresber. d. Westfäl. Prov. Ver. f. 1901/02. Münster 1902, p. 39.

*79. L e i b l e i n, W. Beiträge zur Fauna von Franken. I. Abt., Aufzählung der Säugetiere, Vögel und Reptilien. 1856.

80. L e n z, H. O. Gemeinnützige Naturgeschichte, 5. Aufl. Gotha 1873. I. Bd., Säugetiere.

*81. L e y d i g, Fr. Skizze zu einer Fauna Tubingensis. Beschreibungen des Oberamts Tübingen, herausgegeb. v. statistisch.-topogr. Bureau, Stuttgart 1867.

82. — Beiträge und Bemerkungen zur württemb. Fauna mit teilweisem Hinblick auf andere deutsche Gegenden. Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg, 1871.

83. — Ueber die Verbreitung der Tiere im Rhöngebirge und Maintal mit Hinblick auf Eifel und Rheintal. Verh. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande u. Westfalens, Jg. 38, 4. Folge, 8. Jg., 1881.

84. — Horae zoologicae. Jena 1902.

85. L ö n s, H. Vorläufiges Verzeichnis der Wirbeltiere Hannovers. 50.—54. Jahresber. Nat. Ges. Hannover, 1905—1907.

86. — Beiträge zur Landesfauna. Jahrb. Prov. Museum Hannover, 1906.

87. — Die Wirbeltiere der Lüneburger Heide. Jahresh. d. naturw. Vereins f. d. Fürstentum Lüneburg. XVII, 1905—1907, Lüneburg 1907, p. 77—129.

*88. L o r e k, C. G. Fauna prussica. Königsberg 1834 bis 1835.

89. L y d e k k e r, R. A Hand-Book to the British Mammalia. London 1895.

90. v. M a r t e n s. In: Corr.-Bl. d. landwirtsch. Ver. in Württemberg. Bd. 17, 1830, p. 123.

91. M a t s c h i e, Paul. Zoogeographische Betrachtungen über die Säugetiere der nördlichen alten Welt.

Arch. f. Naturgesch., 67. Jg., 1901, Beiheft, p. 307—328.

92. Memminger, J. D. G. Beschreibung oder Geographie und Statistik nebst einer Uebersicht der Geschichte von Württemberg. Stuttgart und Tübingen 1820.

93. — Beschreibung von Württemberg. Stuttgart und Tübingen 1841.

94. Möllmann, Gustav. Zusammenstellung der Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische, welche bis jetzt im Artlande und den angrenzenden Gebieten beobachtet wurden. 9. Jahresber. Naturw. Ver. Osnabrück f. 1891/82. 1893, p. 163—232.

95. Müller, Adolf. Beobachtungen an der kleinen Haselmaus. Zool. Garten, Jg. 21, 1880, p. 147—151.

96. Nehring, A. Zum Zahnsystem der Myoxiden. Zeitschr. f. Naturwissenschaften, Jg. 52, 1879, p. 736—740.

97. — Die geograph. Verbreitung des Baumschläfers (M. dryas Schreb.) und seiner Subspecies. Zool. Anzeiger, Bd. 27, 1903, p. 42—46.

98. Neuburg. Bemerkungen über die kleine Haselmaus. Annalen d. Wetterau-Gesellsch. ges. Naturkunde. Bd. 4, 1819, p. 50—55.

99. Noll. Der Gartenschläfer im Rheintal bei St. Goar. Zool. Garten, Jg. 32, 1891, p. 7—12, 224.

100. Partsch, J. Schlesien, eine Landeskunde für das deutsche Volk. Breslau, 1896 u. 1911.

101. Petry, Arthur. Beiträge zur Kenntnis der heimatlichen Pflanzen- und Tierwelt. I. Teil: Ueber Naturdenkmäler und Verbreitungsgrenzen in der Umgebung von Nordhausen. Programm Kgl. Realgymnasium Nordhausen 1910, p. 1—37.

102. Poppe, S. A. Zur Säugetierfauna des nordwestlichen Deutschlands. Abhandl. naturw. Vereins Bremen, Bd. 7, p. 301.

103. Puhlmann, E. Die Wirbeltiere von Krefeld. Festschrift zum 50jähr. Bestehen d. Naturw. Ver. Krefeld. 1908.

104. Reeker, H. Aufruf zur Erforschung der Wirbeltierfauna Westfalens. 35. Jahresber. Westf. Prov. Ver., Zool. Sect. Münster 1907.

105. Regel, Fritz. Thüringen, ein geographisches Handbuch. Jena 1895. II. Teil: Biogeographie.

*106. Reider und Hahn. Fauna boica. Nürnberg, 1830—1834.

107. Reuvens, C. L. Die Myoxidae oder Schläfer. Inaug.-Diss. Erlangen. Leiden 1890.

108. Rimrod. Säugetiere in der Grafschaft Mansfeld und dem Oberherzogtume Anhalt-Bernburg. Ber. naturw. Ver. Harz, 1840/41.

109. — Nest von Myox. muscardinus zwischen jungen Haselzweigen bei Quenstedt. Ber. naturw. Ver. Harz 1841/42. 1842.

110. — Ueber Myoxus nitela, glis, avellanarius. Zeitschr. f. Naturwissenschaften, Jg. 11, 1858.

111. le Roi, O. Ornithologischer Bericht über die Monate März bis Oktober 1902 vom südlichen Teile der kurischen Nehrung. Journal für Ornithologie, 51. Jg., Leipzig 1903, p. 231—256.

112. le Roi, O. und v. Geyr, H., Frh. Vorläufiges Verzeichnis der Säugetiere des mittleren Westdeutschlands. Verh. Naturhist. Ver. d. preuss. Rheinlande u. Westfalens, Jg. 65, 1908.

113. le Roi, O. Die Säugetiere der Eifel. Eifelvereinsblatt, Jg. 10, 1909, p. 26—27.

114. le Roi, O. und Reichensperger, A. Die Tierwelt der Eifel in ihren Beziehungen zur Vergangenheit und Gegenwart. Eifelfestschr., Bonn 1913, p. 186—212.

115. Römer-Büchner, R. J. Verzeichnis der Steine und Tiere .... der freien Stadt Frankfurt. Frankfurt a. M. 1827.

116. Römer, A. Verzeichnis der im Herzogtum Nassau, insbesondere in der Umgegend von Wiesbaden vorkommenden Säugetiere und Vögel. Jahrb. Nassau. Ver. f. Naturk. 17/18. Wiesbaden 1862/63, p. 1—76.

117. Rüppell, E. Verzeichnis der Sammlung der Säugetiere und deren Skelette. Museum Senkenbergianum, T. III, Heft 2. Frankfurt a. M. 1842.

118. Sandberger, G. Vergl. Beitrag zur Fauna der warmblütigen Tiere des Mittelrheins. Abhandl. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande und Westfalens, Jg. 14, 1857, p. 78.

119. Schacht, H. Fang eines Siebenschläfers. Zool. Garten, Jg. 25, 1884, p. 29.

120. Schäfer, M. Moselfauna. Bd. I, Wirbeltiere. Trier 1844.

121. Schäff, E. Der Siebenschläfer in der Gefangenschaft. Zool. Garten, Jg. 28, 1887, p. 327—331.

122. — Die wildlebenden Säugetiere Deutschlands. Neudamm 1910.

123. Scheffler, L. Der Regenstein. Blankenburg 1883.

124. Schlegel, H. De Dieren van Nederland. Natuurlyke Historie van Nederland. Gewervelde Dieren. Zoogdieren. Haarlem 1862.

125. Schlitzberger, S. Pflanzen- und Tierwelt (Hessens) in: Hessler, C., Hessische Landes- und Volkskunde. Marburg 1906, p. 196—229.

126. Schmiedeknecht, Otto. Die Wirbeltiere Europas mit Berücksichtigung der Faunen von Vorderasien und Nordafrika. Jena 1906.

127. Schöpf, Gregor. Historisch-statistische Beschreibung des Hochstiftes Würzburg. 1802.

128. Schrank, Fr. v. Paula. Fauna boica. Nürnberg 1798.

129. Schulz, Carl. Studien über die Posener Wirbeltierfauna. Festschrift z. 51. Versamml. Deutsch. Philologen u. Schulmänner. Posen 1912.

130. Schulz, J. H. Fauna marchica. Wirbeltiere. Berlin 1845.

131. Schulze, Erwin. Faunae Hercynicae Mammalia. Schriften d. Naturw. Ver. d. Harzes. Bd. 5. Wernigerode 1890, p. 21—36.

132. Schulze, Erwin. Verzeichnis der Säugetiere von Sachsen, Anhalt, Braunschweig, Hannover und Thüringen. Zeitschr. f. Naturwissenschaften, Bd. 63. Halle 1890, p. 97—112.

133. — Fauna saxo-thuringica. Schriften d. Naturw. Ver. d. Harzes, Bd. 6. 1891.

*134. — Catalogus mammalium europaeorum. Zeitschr. f. Naturw., Bd. 73. Stuttgart 1900.

135. Schulze, Fr. Der Plauensche Grund bei Dresden. Jahrb. des Gebirgsver. für die Sächs.-Böhm. Schweiz, I. Dresden 1882.

136. Schuster, Ludwig. Die Säugetiere des Vogelsberges. Zool. Garten, Jg. 45, 1904, p. 80—86.

137. Schwab, W. Geogr. Naturkunde von Kur-Hessen. Cassel 1851.

138. Schwarz, A. und Stellwaag, F. Die Tierwelt der fränkischen Schweiz. Erlangen 1911, p. 1—32.

139. Schweder, G. Die baltischen Wirbeltiere nach ihren Merkmalen und mit ihren lateinischen, deutschen, russischen u. lettischen Benennungen. Riga, Moskau 1911.

140. Seabra, A. F. de. Mammiferos de Portugal no Museu de Lisboa. Journ. Scienc. Math. Phys. Nat. 2. Ser. VI, p. 90—115.

141. Senft, F. Gaea, Flora und Fauna der Umgegend Eisenachs (mit Karte). Festgabe z. Erinnerung an die 55. Vers. Deutscher Natf. u. Aerzte zu Eisenach 1882. Weimar 1882.

142. Sickmann, Franz. Ueber zwei im Vereinsgebiet sehr seltene Nager. 5. Jahresber. Natw. Ver. Osnabrück f. 1880—1882; 1883, p. 94—96.

143. Soffel, Elsa. Haselmäuse. Zool. Garten, Jg. 46, 1905, p. 79, 80.

144. Stolz, J. W. Beiträge zur Wirbeltierfauna der preussischen Oberlausitz. Abhandl. d. Naturf. Ges. Görlitz, Bd. 27, 1911, p. 72—88.

145. Struck, C. Das v. Maltzahnsche naturhist. Museum für Mecklenburg zu Waren. Archiv d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg, Jg. 31, Güstrow 1878, p. 130—132.

146. S t r u c k, C. Das v. Maltzahnsche naturhist. Museum für Mecklenburg zu Waren. Archiv d. Ver. d. Fr. d. Naturg. i. Meckl., Jg. 33, (1879) 1880, p. 199—208.

147. — Verzeichnis der warmblütigen Wirbeltiere, die sich im v. Maltzahnschen naturh. Museum in Mecklenburg befinden. Arch. d. Ver. d. Fr. d. Naturg. i. Meckl., Jg. 36, (1882) 1883, p. 22—36.

148. S u f f r i a n, E. Verzeichnis der innerhalb des Kgl. Preuss. Reg.-Bez. Arnsberg bis jetzt beobachteten wildlebenden Wirbeltiere. Jahrb. Nassauischen Ver. f. Naturk. Wiesbaden 1846, p. 126—169.

149. S z u l c e w s k i, A. Die Säugetier- und Vogelfauna der Umgegend von Janowitz (Kr. Znin). Zeitschr. natw. Ver. Posen, Jg. 17 (Zool. Jahrg. 7), p. 51—58.

150. T i e s l e r, W. Ueber die Säugetiere der russischen Ostseeprovinzen. Zool. Garten, Jg. 44, 1903, p. 160—163.

151. T i e s s e n. Abnahme der Tierwelt in Dithmarschen. Die Heimat. Kiel 1897, p. 38—42, 59—61.

152. T o b i a s, R. Die Wirbeltiere der Oberlausitz. Abhandl. d. Natf. Ges. Görlitz, Bd. 12, 1865.

153. W e b e r, L. Fauna d. Umgegend von Cassel; in: Die Residenzstadt Cassel, Festschrift zur 75. Vers. Deutsch. Natf. u. Aerzte, Sept. 1903, p. 201—233.

154. W i e m e y e r, B. Myoxus avellanarius in Gefangenschaft. Zool. Garten, Jg. 35, 1894, p. 379—382.

155. — Das Vorkommen der Schläfer (Myoxidae) in der Gegend von Warstein. 37. Jahresber. Westfäl. Prov. Ver. für 1908/1909. Münster 1909, p. 54—58.

156. — Nahrungsaufnahme der Haselmaus (Muscardinus avellanarius) während des Winters im Freien. 39. Jahresber. Westfäl. Prov. Ver. für 1910/11. Münster 1911, p. 60—62.

157. — Der Oberhagen bei Warstein. 39. Jahresber. Westfäl. Prov. Ver. für 1910/11. Münster 1911, p. 62—69.

158. Wiepken, C. F. und Greve, E. Systematisches Verzeichnis der Wirbeltiere im Herzogtum Oldenburg. Oldenburg 1876. Nachtrag Oldenburg 1897.

159. Woltersdorff. Siebenschläfer und Hamster. Jahresber. u. Abhandl. d. Naturw. Ver. in Magdeburg. Magdeburg 1896, p. 101—107.

160. Wüstnei, C. Bemerkungen zu einigen Säugetieren Mecklenburgs. Archiv d. Ver. d. Freunde d. Naturg. i. Mecklenburg, Jg. 52 (1898), Güstrow 1899, p. 36—41.

161. Zenker, J. C. Histor.-topogr. Taschenbuch von Jena und seiner Umgebung, besonders in naturw. und mediz. Beziehung. Jena 1836.

162. Zickgraf. Systematisches Verzeichn. der Wirbeltierfauna Bielefelds und seiner Umgebung. Festschrift z. 350jähr. Jubiläum d. Gymn. u. Realgymn. z. Bielefeld, 1908, p. 33—42.

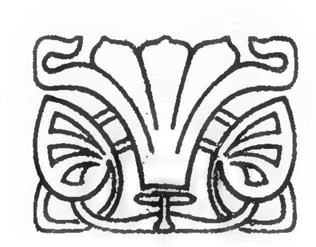
163. Zimmer, C. Schlesiens Tierwelt; in: Frech, Fritz, Schlesische Landeskunde. Naturwiss. Abteilung Leipzig, 1913.

164. Zimmermann, Chr. Das Harzgebirge in besonderer Beziehung auf Natur- und Gewerbskunde geschildert. Darmstadt 1834.

165. Zimmermann, Rud. Das Vorkommen des Siebenschläfers (Myox. glis) und Beobachtungen über seine Lebensweise im Königr. Sachsen. Zool. Garten, Jg. 46, 1905, p. 180—185.

166. — Weiteres über das Vorkommen des Siebenschläfers (M. glis) im Königr. Sachsen. Zool. Beobachter, Jg. 50, 1909, p. 108—110.

167. — Das Vorkommen des Siebenschläfers (M. glis) in Deutschland. Zool. Beobachter, Jg. 51, 1910, p. 53, 54.



Altes und Neues vom Fischadler

(Pandion haliaëtus, L.)

von **Wilhelm Rüdiger.**

1. Fortsetzung.

Im 27. Band 1913 Seite 83 dieser Zeitschrift begann ich mit Aufzeichnungen über den Fischadler, ich beabsichtige, diese weiter fortzuführen.

Ankunft des Fischadlers in der Oberförsterei Hochzeit 1914 am 10. April; Ankunft des Fischadlers in der Oberförsterei Regenthin 1916 am 11. April, sicherlich aber schon früher eingetroffen. Ich besuche an diesem Tage den Horst in Regenthin; auf dem Wege dorthin 9^{45} V. sehe ich einen Fischadler kreisen. Unterhalb des Horstes auf der Erde sehr viel heruntergefallenes Baumaterial, der Horst selbst stark ausgebessert. 10^{10} V. Ein Adler steht auf einem Seitenast in unmittelbarer Nähe des Horstes. Der Vogel streicht ab, lockt und es erscheint sofort der zweite Vogel, diese umkreisen einigemale den Horstbaum und fliegen fort. Ich kann sammeln: grössere Kiemendeckel von 6 Karpfen, auch Schuppen, doch keine Wirbelsäule.

Die nachfolgenden Beobachtungen machte ich im Jahre 1914 an Fischadler-Horsten in der Oberförsterei Hochzeit. Ende April 1914 bauten beide Adler am alten Horst, welcher, wie bekannt, auf einer Eiche unmittelbar an Karpfenteichen steht. Nebenbei will ich aber gleich bemerken, dass die Adler sehr selten Karpfen aus diesen Teichen holen. Die Adler bauten einige Tage am Horst und verliessen diesen, der Grund war mir nicht bekannt. Später beobachte ich beide Adler in einem Revierteil der Oberförsterei, wo sonst diese Vögel nicht kamen; ihre Zugrichtung war immer die gleiche. Endlich am 28. Juni finde ich den Horst, derselbe ist garnicht einmal versteckt angebracht; er steht auf einer

wipfeldürren Eiche, unmittelbar am Gestell im Jagen 129. Der Horst ist ungemein sperrig gebaut und steht ziemlich haltlos auf der Spitze eines nicht zu starken, wohl 4 m hohen Höhenastes. Ein Beweis wieder, dass die den Horst tragenden Aeste nicht von dem Geschmeiss der Vögel trocken werden; Fischadler richten eben in den weit meisten Fällen ihren Horst auf bereits abgestorbenen und daher trockenen Aesten her. Ich kann mich leider daher nicht einverstanden erklären, wenn Ludwig Holtz, ein tüchtiger Raubvogelbeobachter, im Journal für Ornithologie, XIII. Jahrgang, pag. 106, in seiner Arbeit „Beobachtungen aus der Vogelwelt Neu-Vorpommerns“ schreibt: „dass dieser Adler seinen Horst nicht schon auf trockenen Spitzen der Bäume anlegt, sondern vielmehr, dass die bis dahin grünen Wipfel durch die ätzenden Exkremente trocken werden“.

Meine sehr vielen Beobachtungen an Fischadlerhorsten bekräftigen gerade das Gegenteil. Vergl. auch „Zeitschrift für Oologie u. Ornithologie, XXII. Jahrg. 1912, pag. 143“.

Am nächsten Tage, den 29. Juni, Vorm. 8⁰, besuche ich diesen Horst abermals. Auf einer vom Horstbaum ca. 20 m entfernt, ebenfalls am Gestell stehenden zopftrockenen Eiche, steht ein alter Adler, der Vogel streicht lautlos ab. Gegen Abend, ehe die Sonne untergeht, besuche ich abermals diesen Horst. Trotzdem ich noch eine halbe Jagenlänge vom Horst entfernt bin, sehe ich, dass ein Adler diesen sitzend bedeckt; der zweite Vogel steht auf der Nachbareiche. Dieser ist insofern sehr gut zu beobachten, da hinter dieser Eiche eine tiefdunkle Wolkenwand. steht, der alte Vogel mit seiner reinweissen Brust hebt sich gut ab. Bei meinem Näherkommen streichen die Vögel ab, lassen den bekannten Ruf „jip, jip, jip, — ji — ap — ji — ap“ hören, kreisen, machen einige Flugspiele, wobei der Vogel sich tiefer fallen lässt und hierbei die Fänge gern nach unten streckt. (Dieses Spiel fast bei allen Fischadlern am Horst beobachtet. An Orten, wo der Adler geduldet wird, ist diese Art am Horst nicht scheu.)

Am 6. Juli hat dieses Pärchen auf der Nachbareiche einen zweiten Horst angelegt, er befindet sich diesmal sonderbarerweise nicht auf dem Wipfel, sondern am Stamm; den Grund sollte ich bald erfahren. Traf der eine oder andere Adler mit einem Fisch ein, so wurde immer dieser

zweite Horst als Frasshorst aufgesucht und benutzt; daher fand ich auch hier nur die Fischreste, sie bestanden in der Hauptsache in den Kiemendeckeln von Karpfen und Schwanzflossen mittelstarker Bleie.

Gar viele bewohnte Fischadlerhorste habe ich in der Zeit, wenn die Brutpaare am Horst eintrafen, später ihre Jungen auffütterten, besucht; dann aber auch solche Adlerhorste in Revieren, wo dieser Vogel vor Jahren noch Brutvogel war, die alten Horste als Wahrzeichen aus längst vergangenen Tagen noch Kunde gaben und später in der Zugzeit, Frühjahr und Herbst, als Frasshorste dienten. Ich kann wohl sagen, dass ich solche Mengen von Fischresten nicht aufgefunden habe, wie wir es häufiger in ornithologischen Aufsätzen lesen. Ob hierbei nicht manchmal recht stark übertrieben wurde? Meine vielen Beobachtungen*) gehen dahin, dass dieser Vogel zu denjenigen gehört, welcher seine Beute bis auf die Gräten fein säuberlich verzehrt.

Trotzdem die Vögel bei diesem neu erbauten Horst nicht gestört wurden, sie waren hier viel geschützter als an den Hochzeiter Karpfenteichen, wurde keine Brut aufgezogen. M. E. war die Jahreszeit schon zu weit vorgeschritten.

Leider wurde dieser neue Horst von einem Missgeschick betroffen. Bei einer Urlaubsreise am 10. 6. 1915 besuchte ich diese beiden Horste. Mein Auge suchte vergeblich den Bruthorst; Stürme hatten Horst und tragenden Hornast zur Erde geschleudert, in der benachbarten Kiefernschonung lagen die Ueberreste. Wunderbarerweise befand sich in demselben Jagen, vor ungefähr 20 Jahren, schon einmal ein Fisch-Adlerhorst. Dieser stand damals auf einer starken Kiefer und zwar auf dem Stumpf, des vom Winde herausgebrochenen Wipfels. Bei der Einlegung eines Kulissenschlages kam dieser Horstbaum mit zum Abtrieb. Vor eben so langer Zeit, wurde in den Hochzeiter Karpfenteichen ein starker Karpfen gefangen, welcher die Fänge eines Fischadlers in seinem Rückenfleisch trug.

---

*) Solche Beobachtungen sind für mich nicht schwer und zeitraubend. Von meinem Wohnhause befindet sich entfernt der bewohnte Regenthiner Horst kaum 15 Minuten, der gleichfalls bewohnte Hochzeiter Horst 30 Minuten. W. R.

Solche und ähnliche Fälle sind garnicht selten. In No. 48, pag. 384, Jahrgang 1894 der „Gefiederten Welt“ ist eine recht interessante Begebenheit niedergelegt, es heisst: „Im Gödöllöer Leibgehege des Kaisers von Oesterreich, wo auf erhöhten Pfählen Tellereisen zum Fang grösserer Raubvögel gestellt werden, fand kürzlich der die Fangstellen absuchende Heger in luftiger Höhe einen schweren Karpfen, von den Eisenbügeln umklammert, regelrecht gefangen. Der Vorgang ist nur so zu erklären: Ein Flussadler raubte den schweren Fisch in dem benachbarten Teich und wollte es sich zum Frass auf dem Pfahl bequem machen; dabei tat das Fangeisen seine Schuldigkeit, und nur dem Umstand, dass die scharfen Bügel vorerst in den Fischkörper einschlugen, verdankte der Adler seine eigene Rettung.

(„Grazer Volksblatt“).

Bei den verschiedenen Fischadlerhorsten fand ich folgende Horstausfütterungen, also worauf die Eier lagen: Kiefernborke, Leder, Zapfen der Fichte, Picea excelsa, Zeitungs- und Packpapier, Grassbulten, sogenannte Peden, Moos, altes vorjähriges Kartoffelkraut und Rohr.

Die Kiefernborke in Horsten hier i. d. Neumark rührte von Flosshölzern her. Beim Verflössen dieser Kiefernstämme auf der Drage lösen sich Teile der Borke, sie schwimmen auf dem Wasser. Die Adler fischten mit den Fängen diese Borkenteile gern auf.

Eine ähnliche Beobachtung habe ich in der Deutschen Jäger-Zeitung, Neudamm No. 33, Bd. 66 v. 23. 1. 1916 beschrieben. Hier schlug ein Adler, die Beobachtung wurde gemacht am 18. April 1913 gegen 9 Uhr vorm., mit seinen Flügeln kräftige trockene Kiefernäste ab, fing diese mit seinen Fängen auf und trug sie zum Horst.

Am 3. 5. 1914 Nachmittags besuchte ich den Regenthiner Fischadlerhorst. Dieser steht auf einem uralten Eichenüberhälter im Jagen 2; 150 m von der Grenze der Oberförsterei Hochzeit entfernt. Es ist dies die einzige alte Eiche, welche hier in weitem Umkreise nur steht. Dieselbe wurde vor sicherlich 60 Jahren stehen gelassen, alle andern Eichen wurden bei dem damals eingelegten Buchenräumungsschlag abgetrieben; die Stubben sind heute nach so langen Jahren noch gut erhalten. Vermutlich trug jene Eiche damals schon den Adlerhorst, denn dies kann nur der Grund gewesen sein,

weshalb der Baum vom Hiebe verschont blieb. Wie alt dieser Horst sein muss, geht aus dem Umstande hervor, dass der diesen Baum umgebende Buchenbestand schon die $^3/_4$ Höhe der Eiche erreicht hat. Als Mischhölzer kommen in unmittelbarer Nähe dieser Adlereiche vor: Fichte (Picea excelsa), Birke (Betula alba) und Elsbeere.

Ein alter Vogel sitzt auf dem Horst, streicht ab und kehrt nach 5 Minuten zurück. Der Adler lässt sich im Horst nieder, mit gesenktem Kopf führt er fortwährend Wendungen aus, ich vermute, dass er mit seinem Schnabel die im Horst befindlichen Eier umwendet. Am 22. 6. besuche ich nochmals diesen Horst und zwar früh 8 Uhr. Ein alter Vogel steht auf dem Horst und lockt. Viel Geschmeiss unterhalb desselben auf Farrenkraut, dabei reichlicher Graswuchs; bei jedem Besuch in der wärmeren Jahreszeit, also wenn die Adler am Horst sind, reichlich lebende Dungkäfer. Hier ist die Bodenflora durch Geschmeiss nicht zerstört, da das Laubdach der jüngeren umgebenden Buchen viel davon auffängt. Am Boden liegen viele Kiemendeckel und grosse Schuppen von Karpfen, auch Rumpfgräten, ein gut abgefressener Kopf eines wohl 5—6 pfündigen Karpfens. Dass der Karpfen wohl die Hauptnahrung ausmacht, liegt darin, dass sämtliche, dem Forstfiskus gehörenden Seen stark mit Karpfen besetzt sind. Von den Jungen war nichts zu sehen. Am Boden liegen ferner Fichtenzapfen, Kiefernborke und eine Schuhsohle, Gegenstände, die noch in letzter Zeit herbei getragen wurden und aus Unachtsamkeit herunter fielen. Wie häufig der Fischadler in unserer Zeit noch in der Neumark vorkommt, möge folgende Notiz bekräftigen. Am 14. 7. 1914 vorm. 11 Uhr kreisen oberhalb des Forsthauses Eisenhammer 7 Fischadler, 11^{30} sind es 8 Adler. 8. 8. 14. Ein Fischadler fliegt mit schwerem Fisch von den Steinbuscher Karpfenteichen nach dem neuen Adlerhorst, Jagen 129, Oberförsterei Hochzeit.

Trägt ein Fischadler einen besonders schweren Fisch, so kann dies der Beobachter an der ganz eigenartigen Flugweise sehen; ich möchte diesen Flug mit dem Bogenflug unserer Spechte vergleichen. Der beutetragende Adler versucht durch mehrere, kurz hintereinander geführte kräftige Flügelschläge eine gewisse Höhe zu erreichen, hierauf werden die Flügel plötzlich gestreckt und der Vogel streicht ohne Flügelschlag weiter, doch die Schwere des Fisches zieht

ihn herunter und so wiederholt sich immer wieder das gleiche Flugspiel bis der Adler mit seiner Beute zum Horst angelangt ist. Diese eigenartige Flugweise kann ich häufig an den Regenthinern Fischadlern beobachten, wenn diese aus den Steinbuscher Karpfenteichen einen schweren Fisch gehoben haben. Die Flugstrasse, Rückkehr mit der Beute, erfolgt dann immer an der Hinterfront meines Wohnhauses, längs der Drage, vorbei. Mein damals noch nicht 5 jähriger Junge passte scharf auf und hat Vatern oft genug aus dem Hause heraus gerufen, wenn der eine oder andere Adler mit einem Fisch vorbei strich und den vorher beschriebenen Flug ausführte. Aus meinen Darlegungen geht hervor, dass die Adler und auch Horstbäume in den drei Oberförstereien Hochzeit, Regenthin und Steinbusch geschont werden. Damit die Vögel an Hälter-Teichen, flache Teiche, welche in unmittelbarer Nähe des Fischereipächters und Fischmeisters in Steinbusch liegen, nicht zu grossen Schaden anrichten, ist dort eine ständige Wache mit blind geladenem Gewehr aufgestellt. Die heranstreichenden Adler werden durch blinde Schüsse verscheucht; der Wachtdienst beginnt im Sommer sehr früh, hauptsächlich aber während der Zeit, wenn die Adler Junge im Horst haben; häufig hörte ich die ersten Schüsse zwischen 4 und 5 Uhr morgens. In diesen Teichen können die Vögel ohne grosse Mühe fischen, da jene mit allerlei Edelfischen sehr stark besetzt sind. Die in den Freigewässern gefangenen Fische werden in den Teichen auf unbestimmte Zeit untergebracht, sobald hohe günstige Marktpreise eintreten, abgefischt und meist nach Berlin versandt.

11. 8. 1914. Ein junger Fischadler steht auf einer zopftrockenen Rotbuche am jenseitigen Drageufer, Büchsenschussweite von meinem Wohnhause entfernt. Dieser Vogel stellt sich hier fast täglich ein, versucht in der Drage Fische zu schlagen, doch kann ich nur Fehlstösse beobachten.

20. 4. 1915 Nachm. Ein Fischadler überstrich mich in nicht zu grosser Höhe, vom Dorfe Dennewitz kommend, hart an der Luftschiffhalle bei Jüterbog (Mark), in nordwestlicher Richtung. Trotz des späten Termins glaube ich nicht, dass ich es hier mit einem Brutvogel zu tun hatte. Den ganzen Sommer hindurch habe ich dort einen zweiten Adler nicht wieder gesehen.

In der Königl. Oberförsterei Laska (Kassubei), Reg.-Bez.

Marienwerder, befand sich ebenfalls ein recht alter Fischadlerhorst. Dieser stand auf dem herausgebrochenen Wipfel einer übergehaltenen Kiefer. Der Horstbaum stand auf einer kleinen Erdwelle, nahe eines kleinen Sees. Höhenstand des Horstes ca. 15 m, Höhe des Horstes 1,80 m. Dass der Horst sehr alt war und viele Jahre auf dieser Kiefer stand, vermute ich daraus, dass der die Kiefer umgebende Bestand fast dieselbe Höhe erreicht hat. Am 14. 5. 1896 erhielt ich aus diesem Horst ein Gelege zu 3 Stück; die beiden unbeschädigten Eier habe ich noch heute in meiner Sammlung. Mit Recht darf ich wohl vermuten, dass dieser Horst noch vorhanden ist. Dieser Adler ist in der dortigen Gegend nicht selten, mein Schwager hat einige erlegt und hat in seinem Wohnzimmer einen interessanten Aschbecher zu stehen, vier Fischadlerfänge bilden den Fuss.

12. 4. 1916, Nachm. 5^0. Aus der Richtung der Steinbuscher Karpfenteiche kommt ein Fischadler mit mittelstarkem Karpfen angestrichen. Der Adler streicht die Drage aufwärts, unmittelbar am Forsthaus Eisenhammer vorbei und zieht geradlinig zum Regenthiner Fischadlerhorst.

18. 4. 1916, Vorm. 10^0. Kreisend ein Adler oberhalb des Gutten Teiches bei Crossen a. Oder, von einem Turmfalken geneckt. Ich vermute, dass der Fischadler in der Umgebung Crossens Brutvogel ist; viele Karpfenteiche, auch kleinere Seen, welche mit Karpfen besetzt sind, sind vorhanden.

Zweimal konnte ich diesen Adler in der Provinz Sachsen, im Kreise Jerichow I, beobachten. Am 23. 9. 1915 Vorm. 10^{30}, kreisend oberhalb des Dorfes Theessen, wohl 10 Minuten. Der Vogel wird von einem Sperber verfolgt und geneckt; der Fischadler stösst fortwährend den bekannten Ruf: „jip, jip, jip, — ji — ap — ji — ap“ aus, streicht dann in nordöstlicher Richtung weiter, vom Sperber begleitet.

14. 4. 1916, Vorm. 10^0. Ein Adler über Dorf Grabow, Richtung Oberförsterei Detershagen bei Burg, Bez. Magdeburg, ziehend.

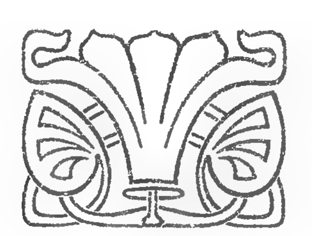
Mitte der 90er Jahre war in der Gräflich von Arnimschen Privatforst, Boitzenburg i. d. Uckermark, ein besetzter Fischadlerhorst. Da die Brutvögel geschont wurden, so vermute ich, dass der Horst heute noch besetzt ist. Die

Waldungen sind sehr umfangreich; wir wissen, dass in früheren Jahren der Forstmeister Wiese dortselbst den Schlangenadler, Circaëtus gallicus, als Brutvogel festgestellt hat.

Auf den Britischen Inseln war dieser Adler früher sehr häufig, doch ist er dort so selten geworden, dass um das Jahr 1890 herum nur 3 brütende Paare festgestellt werden konnten; Schutzmassregeln wurden daher getroffen. (cfr. Ornith. Monatsberichte 1895, p. 13).

Zum Schluss wird dieser oder jener Leser ganz mit Recht fragen, weshalb ist der Fischadler ein seltenerer Brutvogel geworden. Dieser so schöne Raubvogel hat eine ganz augensichtliche Abnahme erfahren, seitdem die künstliche Fischzucht einen grösseren Umfang angenommen hat; viele Karpfenteiche angelegt wurden. Solange der Adler in Freigewässern seine Beute schlug, häufig fand dies an einsamen Seen statt (Beobachter fehlten), war der Schaden nicht gross. Heute hat der Adler sich den Verhältnissen angepasst, leider zu seinem Schaden; mühelos schlägt er den fetten, trägen, recht flach schwimmenden Karpfen im Teich. Besitzer und Wärter sehen dies täglich, auf Vernichtung des Uebeltäters wird gesonnen. Leider spielen hierbei ausser den Schusswaffen auch die marternden Schlageisen eine grosse Rolle. Es ist nicht zu leugnen, dass der Schaden auf die Dauer empfindlich werden kann. Das neue preussische Fischereigesetz ist von beiden Häusern des preussischen Landtages verabschiedet und tritt in Kürze in Wirksamkeit. Hoffen wir aber, dass dieser so stattliche Vogel noch recht lange als Brutvogel den Deutschen Wäldern erhalten bleibt.

Fortsetzung folgt.



Seltene Brutvögel in der Neumark.

von **Wilhelm Rüdiger.**

Als in den 70er Jahren ein Ausschuss für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands ins Leben gerufen wurde, Vorsitzender Dr. Rudolf Blasius, Braunschweig, führte man damals schon darüber Klage, dass gerade die Neumark nicht einen Beobachter aufwies; so heisst es auch im III. Jahresbericht des Ausschusses im Journal f. Ornith. p. 12, 3. Oestl. Teil, Neumark, Beobachter fehlen! (leider). Solange dieser Ausschuss seine Jahresberichte herausgab, fanden sich Neumärkische Beobachter nicht, auch heute ist die ornithologische Literatur noch arm an Berichten und Beobachtungen aus diesem Gebiet.

Diese Klage hatte zu damaliger Zeit vollauf und auch heute noch Berechtigung, zumal die Neumark grosse zusammenhängende Waldungen, recht viel Wasser aufweisst, grössere Strecken sehr dünn bevölkert sind; im nordöstlichen Teile geschlossene Wälder der Provinz Westpreussen anschliessen; auch tatsächlich hierorts Vögel Brüter sind, die sonst in Deutschland garnicht mehr als Brutvögel, oder aber nur sehr selten als solche auftreten.

Am 1. 10. 1911 wurde ich hierher versetzt, da es mir nun mein Beruf gestattet, täglich die Vogelwelt zu beobachten, so reifte in mir der Entschluss, das eingangs Versäumte nachzuholen, ich legte dieserhalb Jahres-Tagebücher an, und aus diesen will ich hier über seltene Vögel kurz berichten.

1. **Zwergfliegenfänger** (Muscicapa parva Bechst.).

Mit Recht darf ich wohl behaupten, dass es heute noch reichlich Ornithologen gibt, welche nicht Gelegenheit hatten, diesen Vogel im Freien zu beobachten, den Gesang kaum oder garnicht kennen; nur wenige Oologen gibt es, welche in ein Zwergfliegenfänger-Nest hinein schauen konnten. Berechtigt fühle ich mich zu solchen Aussprüchen, da selbst

neuere Angaben über dieses Vögelchen vielfach recht unzutreffend sind (ich rechne hierzu auch neu erschienene Werke), und es will mir daher immer scheinen, als ob viele Vogelkundige die wirkliche Lebensweise von parva garnicht kennen, den Neststand nie sahen; auch baten mich Herren, welche umfangreiche Eiersammlungen ihr Eigentum nannten, wohl sämtliche Europäer besassen, um ein Zwergfliegenfängergelege mit dem Hinzufügen, dass ihnen dies Gelege n u r n o c h fehle.

Im Sommer 1888 machte mich mein Vater auf den Gesang von M. parva aufmerksam, es war dies in den schönen Rotbuchen-Stangenorten am Werbellin-See, von der Holzablage Süssenwinkel bis nach Altenhof herauf, Teile seines damaligen Reviers. Mein Vater kannte diesen Fliegerfänger aus seinen Forstlehrlingsjahren 1861—63 in der damaligen Königl. Oberförsterei Sonnenburg, jetzigen Oberf. Freienwalde a. O., zumeist Rotbuchenrevier, her. Seit dem Jahre 1888 habe ich nun alljährlich Beobachtungen, anfänglich in der Schorfheide, dann aber in den Oberförstereien Gramzow i. d. Uckermark, Chorin, Freienwalde a. O., Grumsin (Glambeck), Biesenthal, Eberswalde, auch Stadtforst, Gutsforst Lichterfelde bei Eberswalde und zwar Buchenorte am Gr. Buckow-See und Vorwerk Karlshöhe aufgezeichnet; Gelege für Museen, bekannte Sammler gesammelt und auch meiner Sammlung einige Gelege einverleibt. — —

Hier in der Neumark, der Oberförsterei Hochzeit und Regenthin, tritt parva als Brutvogel häufig auf, wer diesen Vogel und seinen Gesang einmal kennt, kann ihn nicht mehr übersehen, der Gesang ist hell und weit hörbar.

Im Juni 1912 fand ich hier das erste parva-Nest, wieder derselbe charakteristische Neststand, in s c h w a c h e r h o h l e r Buche (diese ist leider später bei einer Durchforstung gehauen worden), Durchmesser der Stange in Brusthöhe 14 cm. Ich erinnerte mich nun, dass mein Vater s. Zt. solche geeignete Höhlungen von Blättern und Baumerde reinigte, wohl auch kleine Brettchen vornagelte, um dadurch die Annahme zum Neststand zu steigern, Erfolge blieben auch nicht aus, doch waren dies immerhin nur Versuche. Ich verfiel nun auf den Gedanken, künstliche Höhlen aus solchen hohlen Buchenstangen herzurichten

und diese an Orten, an grünen Stämmen zu befestigen, wo ich häufiger Zwergfliegenfänger singen hörte. Die erste Höhlung wurde im Winter 1912/13 angebracht, ich hatte die grosse Freude, diese schon im Juni 1913 besetzt zu finden.

Um Ornithologen, aber auch solchen Herren, welche gern Naturaufnahmen seltener Vögel anfertigen, Gelegenheit zu bieten, wurden von mir im Frühjahr 1914 noch 6 künstliche Höhlen, unweit des Forsthauses Eisenhammer angebracht, sodass heute 7 Höhlen aushängen. Juni 1914 war hiervon eine Höhle und die schon im Winter 1912/13 angebrachte (dieses Nest wurde leider durch Raubzeug zerstört), besetzt. Mir war es nun zur vollen Gewissheit geworden, dass parva solche künstlich angebrachte Höhlen gern als Brutstätte annimmt.

Nach Kriegsausbruch wurde auch ich am 14. September 1914 zur Fahne einberufen, im November desselben Jahres fuhr ich noch einmal auf Urlaub und setzte sämtliche Höhlen in Stand; im Mai 1915 glaubte ich noch nicht, dass ich gerade zur Brutzeit dieses Fliegenfängers Urlaub bekommen würde. Nach 7 monatiger Abwesenheit erhielt ich einen 14 tätigen Urlaub, welchen ich am 9. Juni antrat. Meine ersten Spaziergänge galten Muscicapa parva. 4 Höhlen mit teils angefangenen, teils fertigen Nestern; davon enthielt ein Nest 1 Ei, ein zweites Nest 2 beschädigte Eier (Nest verlassen). Ich konnte nun täglich aus nächster Nähe diesen Vogel am Nest eingehend beobachten, zumal er sehr vertraut ist. Herren, welche gern den Zwergfliegenfänger beobachten wollten oder aber Naturaufnahmen anzufertigen gedachten, hatten leider während meiner Urlaubszeit keine Zeit zu mir zu kommen.

Am 19. 6. abends gegen 6^0 fand ich, unmittelbar in der Nähe unseres, vor dem Hause aufgestellten Gartentisches, ein M. parva-Nest in Naturhöhlung mit 5 angebrüteten, verlassenen Eiern.

Zum Schluss will ich noch bemerken, dass der Gesang des Zwergfliegenfängers bei geöffneten Fenstern in den Vorderzimmern unseres Wohnhauses zu hören ist; das Vögelchen begleitet soeben diese Arbeit mit seinem schönen, glockenhellen Gesang.

Welcher Ornithologe der Jetztzeit könnte dies auch noch behaupten?

2. **Binsenrohrsänger** (Acrocephalus aquaticus Gm.).

Es war im Jahre 1904, am 16. 6., an diesem Tage lernte ich aquaticus kennen. Mein Vater und ich suchten gemeinsam in dem Sumpfgelände, welches zwischen Schöpfurth und Heegermühle, ca. 1000 m jenseits des Dorfes Schöpfurth an der Chaussee beginnend und zum Finow-Kanal herunterziehend, nach Kuckuckseiern. Hierbei fanden wir auch ein Nest, unmittelbar oberhalb des Erdbodens, woraus die Jungen geflogen waren und ein faules Ei zurückgeblieben war; noch heute bewahre ich dieses Ei zum Andenken in meiner Eierschalensammlung auf. Wir konnten beide unzweifelhaft feststellen, dass es sich um ein Nest und um das Ei des Binsenrohrsängers handelte.

Hermann Hocke, Berlin, unzweifelhaft wohl einer der besten Kenner der märkischen Vogelwelt, war es, der zuerst auf diesen Vogel aufmerksam machte und Gelegenheit hatte, aquaticus am Nest zu beobachten. H. zeigte daher auch A. Grunack Nest und Eier, cfr. Orn. Centralblatt III. Jahrg. 1878, p. 109.

H. Schalow schreibt noch in: „Materialien zu einer Ornis der Mark Brandenburg“, Journal f. Ornithologie XXIV. Jahrg. 1876, p. 133: „Ist von uns nur wenige Male zur Zugzeit im September bei Marwitz beobachtet worden, und wir wissen nicht, ob dieser Rohrsänger als Brutvogel der Mark Brandenburg zu bezeichnen ist . . . . .

Dagegen gibt Schalow in „Zur Ornis der Mark Brandenburg“, Zeitschrift für die gesamte Ornithologie 1885, als feststehend an, dass A. aquaticus als Brutvogel im Gebiet der Mark gefunden worden ist.

Da nun die hiesigen königlichen Oberförstereien teilweise recht viele Seen aufweisen, diese verschiedentlich an ihren Rändern versumpfte Stellen mit Wassertümpeln haben, so war es natürlich selbstverständlich, dass ich diesem Vögelchen meine grösste Aufmerksamkeit schenkte.

Ende Mai 1912 hörte ich in der Königlichen Oberförsterei Steinbusch, in unmittelbarer Nähe des grossen Glöchen-Sees, an einem kleinen, tiefen Tümpel, mit scharfen Seggen und teils noch grünem, teils abgestorbenen Erlengestrüpp den Gesang dieses Rohrsängers. Anfang Juni fand ich die ersten belegten Nester, zwei davon standen tief in dieser Seggenart, das dritte Nest niedrig in einem

mit Krautpflanzen berankten trockenen Erlenstrauch; sämtliche drei Nester standen auf sehr kleinem Raum. Die Nester wurden gefunden, indem mit einer langen schlanken Gerte über Strauch- und Pflanzenwuchs hinweggestrichen wurde, der abstreichende Vogel verriet sein Nest und begann sofort mit seinem Gesang. Trotzdem in diesem Gelände der Kuckuck gern die Nester von A. strepera und arundinaceus belegt, ist noch niemals ein vom Kuckuck belegtes aquaticus-Nest gefunden worden. Die Ausführungen, dass Binsenrohrsänger-Nester bedeutend kleiner als schoenobaenus-Nester seien, muss ich zurückweisen.

Ein von mir gefundenes Gelege sandte ich Direktor Dr. Ernst Hartert in Tring, England, für das Rothschild-Museum.

3. **Polarseetaucher** (Colymbus (Eudytes) arcticus).

Im XI. Jahrgang No. 5. p. 78 der „Zeitschrift für Oologie und Ornithologie" teilte Herm. Hocke seinen Lesern mit, dass ein Ei dieses Tauchers Ende Mai 1880 in der Königlichen Oberförsterei Regenthin, Neumark, auf dem Pätznicksee gefunden sei. Hocke erhielt dieses Ei; später kaufte ich es aus dem Nachlass H., und besitze ich es heute noch. Leider entleerte der damalige Finder, ein Zimmermann, das Ei mit grossen Löchern an beiden Polen, die Löcher sind mit schwarzem Siegelack zugeklebt.

Seit dem Jahre 1910 wurde nun ein Pärchen auf dem Bahrenort- und dem mit diesem zusammenhängenden grossen Glöchen-See beobachtet. Beide Seen liegen in der Königlichen Oberförsterei Steinbusch, diese Oberförsterei grenzt mit der Regenthiner; auch Reste von Eierschalen waren in früheren Jahren auf dem B.-See gefunden worden. Wir haben es nun dem Forstschullehrer Will, Steinbusch, zu verdanken, dass das sichere Brüten dieses so seltenen Tauchers auf dem Bahrenort-See sicher festgestellt ist.*) Genannter See hat drei Inseln, Helgoland, steil aus dem Wasser aufsteigend, nur an der West- und Nordwestseite mit wenig Vorland; Hauswerder und Nesselwerder. Der Hauswerder erhebt sich ziemlich steil aus dem Wasser, Nesselwerder ist am kleinsten und ganz flach. Die Lebensweise von

*) Zeitsch. f. Oologie u. Ornithologie, XXII. Jahrg. 1913, p. 57. W.R.

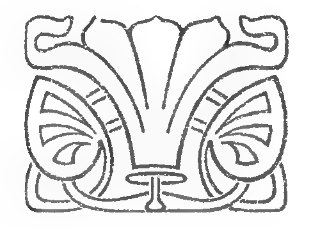
arcticus wies darauf hin, dass das Nest auf Helgoland zu suchen war. Am 18. Juni 1913 wurde der Bahrenort-See befischt, beim Anlegen der Kähne auf Helgoland, traf zufällig die Spitze eines Kahnes auf das Nest des Polarseetauchers; im Nest lag das soeben ausgefallene Junge, sowie ein faules Ei, die alten Vögel waren in der Nähe und machten sich durch lautes Schreien bemerkbar. Das Nest und der Inhalt wurden nicht berührt. Am nächsten Tage befand sich nur noch das Ei im Nest, es wurde vom Forstschullehrer Will gesammelt und erwies sich als eine Faulbrut. Das Ei wog mit Inhalt 112,550 g, die Länge misst 79, die Breite 52 mm, entleert wog es 12,370 g.

Das Nest wurde photographiert, der Durchmesser der Nestmulde betrug 25 cm, der des ganzen Nestes mit Nestrand 45 cm. Die Neststoffe waren Rohr- und Seggenblätter, Eichenlaub und Blätter des Schneeball und der Roterle, nur wenige Daunen und Federn waren vorhanden. Diese Insel wird sehr selten von Menschen besucht; nur die Fischer legen wenig mit ihren Kähnen hier an, daher herrscht grösste Stille und Ruhe, und daher hat der Vogel auf dieser Insel seinen Brutort wohl gewählt.

Bei den auf dem Bahrenort-See stattfindenden grossen Entenjagden werden diese Vögel fast immer gesehen; sie geniessen strengen Schutz und ist wohl mit Recht anzunehmen, dass selbige auch fernerhin ihr einmal gewähltes Brutrevier beibehalten. Ich selbst habe häufiger Gelegenheit gehabt, bei ornithologischen Ausflügen diese Vögel dort gut zu beobachten.

Hoffentlich ist es mir vergönnt, den Lesern dieser Zeitschrift in späteren Jahrgängen über andere hier in der Neumark brütende seltene Vögel zu berichten.

Fortsetzung folgt.



Sedimentärgeschiebe

(Geschichtlicher Rückblick, Uebersicht, Literatur*)

Nachtrag.

Von Dr. **H. Roedel.**

Die in meiner früheren Veröffentlichung ausgesprochene Bitte um Hinweis auf Irrtümer, die wohl nicht ausgeschlossen wären, hat vielfach freundliches Entgegenkommen gefunden. Den Herren Deecke-Freiburg i. Br., Geinitz-Rostock, S. Günther-München, Jonker-Delft, Klose-Berlin, P. G. Krause-Berlin-Eberswalde, Mügge-Göttingen, Pohlig-Bonn, Vanhöffen-Berlin, Wichmann-Utrecht und ganz besonders Herrn Hucke-Templin sei auch an dieser Stelle mein verbindlichster Dank für ihre Mitteilungen abgestattet. Auch ich selbst habe bei weiterer Durchsicht der Literatur, sowie der Geschiebesammlungen in den geol. Museen zu Breslau, Berlin (Univ. u. Geol. L.-A.), Hamburg, Kiel, Lübeck und Rostock, wo ich überall dankenswertes Entgegenkommen fand, noch viel Ergänzungsmaterial ermittelt.

S. 3 (95) Zeile 12 v. u. lies 1774 statt 1775.

„ 3 (95) „ 10 „ „ „ von Arenswald (statt Auerswald. — Der ganze Satz von S. 95 (3) Z. 7 unten bis S. 96 (4) Z. 2 oben, von Arenswald betreffend, muss fortfallen. Arenswald ist identisch mit Auerswald! (Der Irrtum ist durch Klöden, **37**, S. 27, entstanden.)

---

*) Genauerer Titel: „Literaturzusammenstellung über die sedimentären Diluvialgeschiebe des mitteleuropäischen Flachlandes, eingeleitet durch einen geschichtlichen Ueberblick und eine Uebersicht der bis jetzt bekannten Geschiebearten". „HELIOS", 27. Bd., 1913, S. 94—176.

S. 17 (109) Zeile 8 v. o. lies Lykholmer Schicht statt Wesenberger Sch.

S. 34 (126). Zu den Präcambrischen Geschieben gehören zum Teil auch die Konglomerate, die in meiner Hauptarbeit zum unteren Cambrium gestellt sind. So fand ich in der F. Roemerschen Geschiebesammlung im Geol. Universitätsmuseum zu Breslau, die hier geschlossen aufbewahrt wird, ein Stück „Quarzkonglomerat" zum Präcambrium gestellt. Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Professor Dr. Deecke an mich gehört der Konglomeratgneiss ebenfalls zum Präcambrium. Der genannte Forscher fand 1 Stück in Pommern. — In der Roemerschen Sammlung fand ich auch den Hardebergasandstein und den Scolithensandstein bei den präcambrischen Geschieben. Ein Teil der früher zum Cambrium gestellten Sandsteine gehören nach der Feststellung Sederholms zu seinen präcambrischen jotnischen Sandsteinen, die durch eine grosse Diskordanz von den ältesten fossilführenden cambrischen Ablagerungen getrennt sind.

Bemerkt sei noch, dass von den neueren nordischen Geologen die cambrischen Ablagerungen von Fennoscandia nicht als besonderes System dem silurischen gegenübergestellt werden, da sie mit den untersilurischen Ablagerungen sehr eng verknüpft sind. Daher gliedert man hier das Silur in diesem weiteren Sinne in die drei Abteilungen Cambrium, Ordivicium (= Untersilur) und Gotlandium (= Obersilur).

S. 35 (127). Tigersandstein ist auch in Mecklenburg und Schleswig-Holstein gefunden. Heimat nicht unbekannt, sondern nach brieflicher Mitteilung des Herrn Prof. Dr. Pohlig die Ålandsinseln.

S. 35 (127) vor „Mittleres Cambrium" schiebe ein: Sandstein mit sich kreuzenden, braunvioletten Streifen.

Verbreitung: Borkum (Bonnema 126a, S. 143).

Heimat: anstehend unbekannt, vielleicht nördlicher Teil des Kalmarsundes, da das Gestein als Geschiebe an der Westküste von Oeland angetroffen wird.

(Dieses Geschiebe ist von Jonker 124a, S. 94, als „Sandstein mit diskordanter Parallelstruktur" angegeben.)

S. 36 (128) zu: Sandstein mit Paradoxides Tessini (besser Kalksandstein . . .)

Verbreitung: auch Pommern (Cohen und Deecke 121a). Wird für Holland bereits von K. Martin 226, S. 295, erwähnt.

Auf Oeland übrigens bei Borgholm und Aeleklinta anstehend.

S. 36 (128) statt Dunkelgrauer Kalk mit Hyolithus intermedius lies: Hyolithes tenuistriatus.

Die Schreibweise Hyolithes ist jedenfalls vorzuziehen, so schreiben das Wort Zittel (Handbuch der Paläontologie), Koken (Leitfossilien), Steinmann und Döderlein (El. d. Paläont.), Fraas (Petrefaktensammler). Hyolites im Register bei Zittel und bei Fraas ist nur Druckfehler. Dagegen schreiben wiederholt Hyolithus: Hennig (Führer durch Schonen) und Stolley (Nr. 150, S. 98 und 99). Eichwald selbst, der Autor des Namens, hat Hyolithes geschrieben. (Vgl. dazu Koken 234a, S. 79, Fussnote.)

S. 37 (129). Ungulitensandstein auch in Pommern gefunden (A. Krause 145, S. 27).

S. 38 (130). Ceratopygekalk auch in Ostpreussen gefunden (Gagel 146, S. 10, bei Wehlau).

S. 39 (131). Echinosphäritenkalk. Ergänze: Die Hauptmasse der im norddeutschen Diluvium als Echinosphäritenkalk bestimmten erratischen Blöcke gehört zum schwedischen Orthocerenkalk (s. Koken, Gastropoden des baltischen Unter-Silurs, S. 111).

— — Macrouruskalk (Rollsteinkalk). Der Rollsteinkalk Remelés und F. Roemers ist nach Stolley 150, S. 29, die verwitterte Varietät des Macrouruskalks.

— — Zeile 11 v. u. lies D_1 statt Ds.

— — Älterer Beyrichienkalk. Statt A. Krause 179 lies 236a (in dieser Schrift hat A. Kr. den Ä. B. als besondere Gesteinsart in die Literatur eingeführt). Nach Stolley 150, S. 15, dürfte indessen ein Teil dieser Beyrichienkalke, die A. Krause als gleichaltrig und als der Chasmops- und Trinucleusregion entsprechend anführt, zum untern roten Orthocerenkalk gehören.

S. 40 (132). Älterer Cyclocrinuskalk. Wird für Holland schon von K. Martin 226 erwähnt.

S. 40 (132). Wesenberger Gestein u. Ostseekalk sind zusammenzuziehen. Die hellgrauen, weinrot gefleckten, splittrigen, dichten Kalke wurden früher als Wesenberger Gestein bezeichnet, jetzt als Ostseekalk (vgl. Cohen und Deecke 121a, S. 44). Nach Högbom (Fennoscandia 1913, S. 49) ist der Ostseekalk gleichaltrig mit dem Trinucleusschiefer, wäre also auf S. 41 (133) hinter diesen zu stellen.

— — Blaugrauer Hornstein. Hat nach Stolley 150, S. 49 „sehr grosse Uebereinstimmung" mit dem Sadewitzer Gestein resp. der Lykholmer Schicht überhaupt. — Auch auf Rügen gefunden (Cohen u. Deecke 121 a).

— — Schiebe ein vor Hulterstadkalk:

Lithographensteinartiges, dichtes, graues Gestein, namentlich Vermiporellen enthaltend (vom Alter der Lykholmer Schicht).

Verbreitung: Schleswig-Holstein z. h. (Stolley 150, S. 50).

— — Hulterstadkalk.

Heimat: Balticum zwischen Oeland und Estland.

— — Hinter Borkholmer Crinoidenkalk füge an:

Grauer (oder gelbfleckiger) Kalk mit Beyrichia rostrata (A. Krause 234, S. 383).

Verbreitung: Brandenburg, Mecklenburg (a. a. O.).
Heimat: ?

S. 43 (135). Kalkstein mit Leperditia phaseolus.

Verbreitung: Auch Posen (nach einem von Herrn Lehrer Podolski in Bromberg mir eingesandten Stück auch hier gefunden).

Hier mag anzuschliessen sein:

— — Roter Leperditien-Sandstein. In der Schausammlung des mineralogisch-geologischen Instituts zu Hamburg fand ich ein Stück mit dieser Bezeichnung und der Altersangabe: Obersilur.

— — Kalkstein mit Lucina (Jliona) prisca.

Verbreitung: Auch Brandenburg h (nach brieflicher Mitteilung des Herrn Prof. Dr. P. G. Krause).

— — Phacitenoolith. Cohen und Deecke 121a, S. 44, führen für Rügen noch einen „obersilurischen Oolith" an, der wohl mit obigem identisch ist.

S. 44 (136). Girvanellenkalk.

Verbreitung auch Rügen (Cohen und Deecke 121a, S. 44).

— — Z. 9 v. u. lies: Dolomit mit Fischresten **und** Euryptus Fischeri.

Verbreitung auch Borkum (Bonnema 126a, S. 145).

Diese Gruppe ist wohl besser folgendermaßen zu trennen:

a) Dolomit mit Fischresten (nämlich Stacheln von Onchus curvatus).

Verbreitung: Brandenburg (hier noch mit Primitia sp., Beyrichia tuberculata Boll var., s. Dames 99, S. 107), Schleswig-Holstein (Gottsche 93, S. 29).

b) Gelblicher Dolomit mit Eurypterus Fischeri.

Verbreitung: Ostpreussen s. s. (Dames 181, Noetling 137, S. 297), Schleswig-Holstein (Gottsche 221).

Heimat: Oesel.

c) Gelbe Dolomite mit Stromatoporen-Stücken und Leperditia phaseolus.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley 150, S. 93).

Heimat: Oesel, Zone K.

S. 45 (137). Devongeschiebe. — Hierher auch: Oberdevonischer Estherienkalk mit Estheria membranacea und Estheriella. — Ich sah ein Stück mit dieser Bezeichnung im mineralogisch-geologischen Museum zu Hamburg. Fundort: Schulau.

— — lies: VI. Carbongeschiebe,

VII. Permgeschiebe (statt umgekehrt).

Bei den Carbongeschieben ist anzufügen:

— — Roter Schieferletten mit Anthracosia Goldfussiana.

Verbreitung: Sachsen (Schkeuditz, 1 Stück, Borchert 103, S. 304).

Heimat: Wohl in der Nähe des Fundortes.

Zu den Permgeschieben ist zu bemerken:

— — Loewe (269) hat Vanhöffens beide Funde verwechselt. Productus horridus ist von V. bei Wehlau gefunden worden. (Briefl. Mitt. des Herrn V. an mich.)

S. 46 (138). Brauner Sandstein mit Pseudomonotis gregarea. Nach Stolley 118, S. 140, scheint es sich hier überhaupt nicht um diese Art, sondern um Ps. oblonga Moberg zu handeln.

Z. 47 (139) Z. 5 v. o. lies: Toneisenstein statt Thoreisenstein.

— — Mittelliassischer Sphärosiderit von Bornholm.

Verbreitung: lies Mecklenburg statt Pommern.

— — Kalklinsen mit Falciferen füge hinzu:

= Ahrensburger Kalklinsen Gottsche.

= Dobbertiner Kalklinsen Geinitz (101a, S. 8).

— — Hierher auch die konkretionsartigen Mergelknolleu mit Posidonia Bronni (Deecke 305, S. 18), ferner die Konkretionen von Grimmen (Pommern), wovon verschiedene Stücke in Pommern als Geschiebe gefunden sind, s. Deecke 114b, S. 5.

S. 48 (140). Nach Dunkellauchgrüner Sandstein mit Fischresten schalte ein:

Feinkörniger brauner Sandstein mit Belemnites giganteus.

Verbreitung: Brandenburg (1 Stück bei Frankfurt a. O., gef. von Roedel), Mecklenburg (Geinitz).

Heimat: ? Scholle bei Lebbin auf Wollin (s. Deecke, Führer durch Pommern, S. 7), jedenfalls Südbalticum.

— — Feinkörniger brauner Sandstein mit Ammonites Parkinsoni.

Verbreitung: auch Mecklenburg (Geinitz 101a, S. 9).

Hiernach schalte ein:

— — Rotbrauner toniger Sphärosiderit mit Astarte aff. pulla, Opis ? lunata usw.

Verbreitung: Holstein (bei Dorfgaarden, Gottsche 93, S. 37).

Heimat: Südbaltisches Jurabecken.

— — Loses Exemplar von Ammonites aspidioides.

Verbreitung: Pommern (bei Cammin, Beyrich 278b, S. 143).

Heimat: Südbalticum.

— — Oolithisches quarzreiches Geschiebe mit Ostrea Knorri.

Verbreitung: Holstein (Süderols bei Sonderburg).

Wurde mir im Juli 1914 von Herrn Privatdozent Dr. Wetzel im Geologischen Museum zu Kiel als neuer Fund gezeigt.

— — Braune Kalksteine der Parkinsoni-

Zone sind zum folgenden Echinata-Geschiebe zu ziehen.

Zur Heimat des letzteren ist zu bemerken, dass nach Deecke, Geol. Führer durch Pommern, S. 8, eisenschüssiger Sandstein mit Monotis echinata bei dem Gehöfte Soltin am Strande bei Cammin in Pommern anstehend vorkommt (ob vielleicht doch nur als Scholle?).

— — Lose Korallen (Thamnastraea concinna). Die Gattung ist besser als Centastraea zu bezeichnen (s. Deecke 305, S. 19).

Heimat: Pommern.

Dieses Geschiebe ist richtiger zum oberen Jura zu stellen.

— — Kellowaygestein. Hiervon führt Deecke (die mesezoischen Formationen der Provinz Pommern. Greifswald, Mitt. **26** (für 1894), S. 20) 12 in Pommern vorkommende Varietäten an.

S. 49 (141). c. Oberer Jura (Malm).

Bei der Anordnung der Malmgeschiebe bin ich z. T. Fiebelkorn, 300, gefolgt. Indessen ist, wie M. Schmidt (Über Oberer Jura in Pommern. Abh. der Preuss. Geol. L.-A. Neue Folge Heft 41, S. 92) andeutet, die Arbeit Fiebelkorns mit Vorsicht zu benutzen, da F. in der Horizontierung der beschriebenen Blöcke augenscheinlich mehrfach zu recht unzutreffenden Ergebnissen gelangt ist, wobei die missglückten Bestimmungen einer ganzen Reihe von Arten eine wesentliche Rolle spielen. Leider steht eine neuerliche Bearbeitung der Malmgeschiebe, auf die uns M. Schmidt 1905 Hoffnung machte, noch aus.

— — Oolithischer Kalk mit Perisphinctes virgulatus.

Verbreitung: Auch Westpreussen (Pompecky).

— — Fritzower Kalk ist nach Oolithischer Kalk mit Nerinäen zu stellen; da letzterer nach Fiebelkorn 333, S. 444, zum Korallenoolith, ersterer dagegen erst zum Unter-Kimmeridge gehört; die drei folgenden Geschiebearten dagegen zum mittleren Kimmeridge.

S. 50 (142). Nach a. Neocom ist einzuschalten:

a_1. Gault.

Verkieselte Hölzer. Nach Elbert und Klose (Kreide und Paleocän auf der Greifswalder Oie. 8. Jahresber. der Geogr. Ges. Greifswald 1903,

S. 8) stammt ein grosser Teil der dortigen verkieselten Hölzer wahrscheinlich aus dem Gault.

S. 50 (142). Hinter bandstreifiger Feuerstein usw. schalte ein:

Schwarze oder graue geflammte Feuersteine mit vielen kleinen weissen Flecken (Oberturon).

Verbreitung: Pommern (auf den Feldern bei Gristow und Lebbin s. Deecke, Führer durch Pommern, S. 85) und Rügen (Cohen u. Deecke, 121 a Nr. 50).

Heimat: Pommersches Küstengebiet, auch wohl nördlich davon.

S. 51 (143). Bornholmer Grünsand. Auch als hellgraue bis weisse Spongienkalke entwickelt.

Verbreitung: auch Brandenburg z. h. (nach briefl. Mitt. des Herrn Oberl. Dr. Hucke), und Rügen (Cohen u. Deecke, 121 a Nr. 59).

S. 52 (144). Lose Exemplare von Actinocamax mammillatus.

Verbreitung: auch Oldesloe, Lüneburg, Holtenau, Düppelberg (v. Linstow 347 a, S. 138 u. 139).

Heimat: ausser Südschweden wohl auch noch das heute von der Ostsee bedeckte Gebiet südlich und südöstlich von Gotland (ebenda).

— — Weissgefleckter Feuerstein des Kristianstadt-Gebietes.

Verbreitung: auch Ost- und Westpreussen, sowie westlich der Weser (Hucke, briefl. Mitt.), Rügen (Cohen und Deecke 121 a, S. 57).

Heimat: ausser Schonen auch Ostpreussen und nördl. davon (Hucke, briefl. Mitt.).

— — Nach Köpingesandstein schalte ein:

Mucronatensandstein mit aufgearbeiteten Senon-Phosporiten. (v. Linstow 347).

Verbreitung: Westpreussen (Weissermel), Pommern, Brandenburg (a. a. O.).

Heimat: Pommern (a. a. O.).

— — Zum Obersenon gehörig weiter (Stellung darin noch unsicher):

Holma-Sandstein (weissgefleckter Sandstein mit kohligen Resten.

Verbreitung: Brandenburg.

Heimat: Schonen.

S. 53 (145). [Leberbrauner] Feuerstein mit grüner Rinde dürfte vielleicht mit den eocänen Wallsteinen identisch sein (Hucke, briefl. Mitt.),

— — Nach Craniakalk schalte ein:

Weisse oder hellgraue geflammte oder einheitlich gefärbte löcherige Feuersteine des Danien.

Verbreitung: Rügen (Cohen u. Deecke 121a, Nr. 65).

— — Echinodermenbreccie ist vielleicht besser zum Danien zu stellen.

— — Vor Lellinger Grünsand schalte ein:

Wallsteine (L. Meyn), schön abgerollte Flintgerölle mit glänzender, eigentümlich narbiger, grünlicher Aussenfarbe bezw. Rinde.

Verbreitung: (vgl. Gagel 373a) Ostpreussen bis Angerburg und Rössel (P. G. Krause), Westpreussen (Jentzsch, Erl. zu Blatt Plowenz), Hinterpommern (Deecke), Brandenburg bis weit nach Süden, Mecklenburg.

Heimat: Südwestbalticum, auch wohl der Untergrund der betr. Gegenden.

Puddingsteine, a. ohne, b. mit Glaukonitkörnern (s. Gagel 373c).

Verbreitung von a: Brandenburg, Westholstein, Nordhannover.

„ „ b: Holstein, Nordhannover, Rügen, ? Pommern, Sylt, Schlesien (bei Muskau 1915 ein Stück von mir gefunden).

Heimat: Anstehend bezw. erbohrt noch nicht bekannt.

S. 54 (146). Rotbrauner Eocänsandstein.

Hierher ferner Sandsteine mit Kieselschwämmen, die in Pyrit oder Brauneisenerz umgewandelt sind (Ophiomorpha nodosa).

Verbreitung: Rügen (Cohen u. Deecke 121a, Nr. 69, vergl. Deecke 365, S. 166—170).

— — Eocäne Tone.

Hierher auch noch:

Lose Londontongeoden und -Phosphorite (Gagel 373b).

Verbreitung: Pommern (Podejuch), Brandenburg (Freienwalde), Mecklenburg (Neubrandenburg).

Lose Eocänfossilien daraus (Gagel 373b).

Verbreitung: Posen (Meseritz).

S. 54 (146). lies: Basalttuffe.

Verbreitung: Auffallende Lokalanhäufungen bei Greiffenberg (Uckermark), Eberswalde, Neubrandenburg (Gagel 373b).

Heimat: Nach Elbert u. Klose (372b) kommen Tuffe auch im Unter- (früher Pal-) eocän der Greifswalder Oie vor (wie die Dänischen des Limfjordes nach Stolley vom Alter des Londontons).

Hier anzuschliessen:

Nummulitenführender Sandstein (erwähnt als Geschiebe bei W. Wolff, Der Untergrund von Bremen, Zsch. Monatsber. 1909, S. 355).

Verbreitung: Hittorf (bei Bremen ?).

Heimat: Wohl im Untergrunde von Hannover.

— — Braunkohlenquarzite. Diese sind nach Berendt und Wahnschaffe oligocän, nach Deecke miocän, nach v. Linstow dagegen eocän (vgl. dessen Abhandlung, „Das Alter der Knollensteine von Finkenwalde usw.“ Jb. für 1911, XXXII. Bd., Teil 2, Heft 2, S. 250). Nach Gagel, Zsch. 1914, S. 505 ff. sind sie sicher eocän, vielleicht älter als untereocän.

— — Bernstein.

Heimat: Nicht nur Samland, sondern „der langgestreckte Unteroligocänstreifen, der sich an der ganzen deutschen Ostseeküste entlang zieht“ (Deecke).

— — Lose Versteinerungen des Mitteloligocän.

Verbreitung: Auch Mecklenburg (Hucke, briefl. Mitt.).

— — Stettiner Gestein.

Verbreitung: Auch Pommern. Sandknollen mit Fusus sulcatus von der Greifswalder Oie bekannt (Elbert u. Klose 372b).

S. 55 (147). Bei Miocän anzuschliessen:

Quarzite des Miocän mit versteinerten Wurzelresten oder deren Hohlräumen.

Verbreitung: Rügen (Cohen u. Deecke 121a, Nr. 71).

Literaturzusammenstellung.

Die Stellen, an denen die nachfolgenden Titel eingeschoben werden sollen, sind durch Zahlen und Buchstaben gekennzeichnet. Z. B. 11a bedeutet, der Titel ist hinter Nr. 11 des Hauptverzeichnisses einzuschalten.

11a. 1752. Stobaeus, K. Opuscula, in quibus petrefactorum, numismatum et antiquitatum historia illustratur. 2 partes. Cum 17 tab. 4⁰. Dantisci 1752—1753. — Enthält Angaben über Geschiebe Westpreussens.

22. 1774. lies: Arenswald statt Auerwald.

23. 1775. Arenswald, v. Früheste Veröffentlichung in „Gelehrte Beiträge zu den Meckl.-Schwerinschen Nachrichten. 1774. Nr. 46—49.

33a. 1827. Hausmann, H. F. L. De origine saxorum, per Germaniae septemtrionales regiones arenotas dispersorum commentatio. 4⁰. (Commentationes societatis regiae scientiarum Gottingensis recentiores classis physicae. Tom. 7) 34 S.

52a. 1850. Meyn, L. Über die Bodenbeschaffenheit auf Rügen. Zsch. **2**, S. 263.

77a. 1871. Boll, E. Über die protozoischen Geschiebe Mecklenburgs und deren Einschlüsse. Meckl. Arch. **24**, S. 31—36.

84a. 1879. Helland, A. Über die glacialen Bildungen der norddeutschen Ebene. Zsch. **31**, S. 63—106.

84b. 1879. Penck, A. Die Geschiebeformation Norddeutschlands. Zsch. **31**, S. 117—201.

86a. 1880. Remelé, A. Über einige neue oder seltnere Versteinerungen aus [silurischen] Diluvialgeschieben der Gegend von Eberswalde. Festschr. z. 50jähr. Jubelf. d. Forstakad. Eberswalde. Berlin. 4⁰. S. 180—252. Taf. I, II.
(Enthält auch Mitt. über Geschiebe anderer Formationen.)

90a. 1882. Mehner, H. Über die älteren Ablagerungen skandinavisch-sarmatisch-germanischen Diluvialregion. Wiss. Beil. zum Osterprogramm der Realsch. I. O. zu Wurzen. 4⁰. 44 S.
(Enth. Mitt. über Geschiebe.)

96a. 1884. Geinitz, F. E. Die Flötzformationen Mecklenburgs. Meckl. Arch. **37**, S. 1—151 mit 1 Karte u. 5 Taf.

100a. 1885. Bornhöft. Der Greifswalder Bodden. Jahresb. d. geogr. Ges. Greifswald **2**, 1.

105a. 1887. G e i n i t z, F. E. 9. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. Meckl. Arch. **41**, S. 1—74.

107a. 1889. L a s p e y r e s, H. Über Geschiebe mit geborstener Oberfläche. Zsch. **41**.

109a. 1889. J o h n s t r u p. Abriss einer Geologie von Bornholm. Jahresb. d. geogr. Ges. Greifsw. **4**.

110a. 1891. L u n d g r e n, B. Studier öfver fossilföranda lösa Block. Geol. För. i. Stockholm. Förh. **13**, S. 111—114.

110b. 1893. H o s i u s, A. und M ü g g e, O. Über geschrammte Geschiebe der oberen Kreideformation im Diluvium bei Münster i. W. Verh. d. Naturhist. Vereins der Rheinlande etc. **50**, S. 524.

114a. 1894. D e e c k e, W. Über Löcher von Bohrmuscheln in Diluvialgeschieben. Zsch. **46**, S. 682 f.

114b. 1894. — Die mesozoischen Formationen der Provinz Pommern. Greifswald, Mitt. **26**, S. 1—115. (Nachträge dazu s. 122a).

117a. 1896. M i c h a e l, P. Die Gerölle- und Geschiebevorkommnisse der Umgegend von Weimar. 4 °.

121a. 1899. C o h e n und D e e c k e. Liste der häufigeren Rügenschen Diluvialgeschiebe. „Führer für die Rügen-Excursion“ des VII. Internationalen Geographen-Congresses zu Berlin. S. 41—46.

122a. 1901. J e n t z s c h. Grosse Schollen im Diluvium. Zsch. **53**, S. 103—106. (Monatsber.)

122b. 1902. D e e c k e, W. Neue Materialien zur Geologie von Pommern. Greifswald, Mitt. **34**, S. 65 ff. (Nachträge zu 114a).

123a. 1904. J o n k e r, H. G. Bijdragen to de Kennis der Sedimentaire Zwerfsteenen in Nederland. (Beiträge zur Kenntnis der Sedimentärgeschiebe in Niederland.) Mitt. a. d. Mineral.-Geol. Institut der Universität Groningen. Bd. I. Heft 1
(Betrifft cambr. und silur. Geschiebe.)

123b. 1904. G r ö n w a l l, K. A. Forsteningsforende Blokke frå Langeland, Sydfyn og Aero. Mit französ. Zusammenfassung. 62 S. Danmarks geol. Undersogelse. 2. Reihe Nr. 15.

124a. 1905. W i c h m a n n, A. Over Ardennengesteenten in het Nederlandsche Diluvium benoorden den Rijn. Verslag Gew. Vergadering, K. Akad. v. Wetensch. Amsterdam. 6. Dec. 1905. S. 445—463.

126a. 1908. M i g g e, O. Sandstein mit Flußspat-Cement. Zbl. für Min. S. 33.

126b. 1910. T o r n q u i s t. Am Grunde der Ostsee angelöste Geschiebe. Königsberg, Schr. **51**, S. 23—30.

126c. 1910. B o n n e m a, J. Diluviale Zwerfsteenen van het eiland Borkum. Mit 1 Taf. Kon. Akad. van Wetensk. te Amsterdam. Verslag van de Gewone Vergaderung der Wis- en Naturkundige Afdeeling van 25. Juni 1910.

Vor „II. Cambrium" schalte ein:

Ia. P r ä c a m b r i u m.

126d. 1906. D e e c k e, W. Konglomeratgneiss als Diluvialgeschiebe. Centralbl. f. Min. **2**, S. 20.

Vor 127 schalte ein:

126e. 1857. R o e m e r, F. Notiz über ein Vorkommen von silurischem Quarzfels mit Paradoxides Tessini in der Sandgrube von Nieder-Kunzendorf unweit Freiburg i. Schles. Zsch. **9**, S. 511.

127a. 1862. P r e u s s n e r. Vorkommen angeblich anstehenden Cambriums bei Regenwalde. Zsch. **14**, S. 6—7.

150a. 1895. A n d e r s s o n, J. G. Über cambrische und silurische, phosphoritführende Gesteine aus Schweden. Stockholm (Upsala), Bull. of Geology. Mit 3 Taf. S. 133—236.

164a. 1857. B r e d o w. Die Sadewitzer Petrefakten. Progr. des Gymn. zu Oels.

175a. 1874. C r e d n e r, R. Über ein von D a t h e entdecktes Vorkommen zahlreicher schwedischer Silurgeschiebe vor dem Zeitzer Thore in Leipzig. Zsch. **26**.

185a. 1879. D e w i t z, H. Beiträge zur Kenntniss der in den ostpreussischen Geschieben vorkommenden Cephalopoden. Königsberg, Schr. **20**, S. 162-180.

202a. 1881. S c h r ö d e r, H. Beiträge zur Kenntnis der in ost- und westpreussischen Diluvialgeschieben gefundenen Silurcephalopoden. Königsberg, Schr. **22**, S. 54—96. Mit 3 Taf.

1882. — Fortsetzung. Schr. **23**, S. 87—106.

203a. 1882. R e m e l é, A. Über einige gekrümmte silurische Cephalopoden. Zsch. **34**, S. 116—138.

234a. 1889. K o k e n, E. Hyolithen der silurischen Geschiebe. Zsch. **41**, S. 79—82. Mit 1 Taf.

234b. 1890. D a m e s, W. Über die Schichtenfolge der Silurbildungen Gotlands und ihre Beziehungen zu obersilurischen Geschieben Norddeutschlands. Sitzungsber. d kgl. preuss. Akad. d. Wiss. 19 S.

236a 1891. Krause, A. Die Ostracoden der silurischen Diluvialgeschiebe. Berlin, Progr. der Luisenstädtischen Oberrealschule.

242a. 1894. Steusloff, A. Neue Ostracoden aus Dil.-Gesch. von Neubrandenburg. Zsch. **46**, S. 775—787.

247a. 1896. Krause, A. Über die Ostracoden eines holländischen Silurgeschiebes. Zsch. **48**, S. 932—939.

249a. 1897. Koken, E. Die Gastropoden des baltischen Untersilurs. Fol. Mit 44 Abb. Bull. Ac. Imp. d. Sc. d. St.-Pétersbourg. Tom. VII, Nr. 2, S. 97—214.

252a. 1900. Chmielewski. Die Leperditien der obersilurischen Geschiebe des Gouvern. Kowno und der Provinzen Ost- und Westpreussen. Königsberg, Schr. **41**. Mit 2 Taf. 38 S.

260a. 1909. Bonnema. Beiträge zur Kenntnis der Ostracoden der Kuckerschen Schicht. Groningen. Mit Taf.

260b. 1910. Van Hoepen, E. C. N. De bouw van het Siluur van Gotland. 161 S. 4⁰. Mit 8 Taf. und 1 geol. Karte. Delft.

260c. 1915. Böhncke, K. Die Stromatoporen der nordischen Silurgeschiebe in Norddeutschland und Holland. Stuttgart. 4⁰. Mit 3 Taf. u. 35 Fig.

274a. 1902. v. Linstow, O. Bemerkungen über die Echtheit eines in Pommern gefundenen Triasgeschiebes. Jb. f. 1902. **23**, S. 258—259.

278a. 1860. Andree, R. Zur Kenntnis der Jurageschiebe von Stettin und Königsberg. Zsch. **12**, S. 573.

278b. 1861. Beyrich, E. Ueber das Vorkommen von Posidonien in baltischen Jurageschieben. Zsch. **13**, S. 143.

303a. 1897. Rordam, K. und Bartholin, C. One Forekomsten af Juraforsteninger i lose Blokke i Moraeneler ved Kjobenhavn. 16 S. mit 1 Taf. Danmarks geol. Undersogelse. 2. Reihe Nr. 7.

303b. 1898. Skeat, E. G. und Madsen, V. On Jurassic, Neocomian and Gault boulders found in Denmark. 213 S. Mit 8 Taf. und 1 Karte. Danmarks geol. Undersogelse. 2. Reihe Nr. 8.

305a. 1907. Schmidt, M. Über oberen Jura in Pommern. Abh. d. Kgl. Preuss. Geol. L.-A. Neue Folge. Heft **41**. 222 S. mit 10 Taf.

305b. 1907. Pompecky. Die faunistische u. geographische Bedeutung der Jurageschiebe. Königsberg, Schr. **48**, S. 92—94.

306b. 1913. H o r n, M. Sagenopteris caledonica n. sp. aus einem Callovien-Geschiebe Ostpreussens. Königsberg. Schr. **54**. Heft III. S. 239—240. Mit 1 Abb.

342a. 1896. J e n t s c h, A. Ist weissgefleckter Feuerstein ein Leitgeschiebe? Zsch. **48**, S. 169—170. Br. M.

342b. 1898. Hierher auch Nr. 303 b, S k e a t u. M a d s e n.

343a. 1903. E l b e r t und K l o s e. Kreide und Paleocän auf der Greifswalder Oie. 8. Jahresber. d. Geogr. Ges. zu Greifswald. 31 S.

336a. 1885. N o e t l i n g, F. Die Fauna der baltischen Cenomangeschiebe. Mit 8 Taf. Paläontol. Abhandl., herausg. von Dames u. Kayser. **2**, 2. 52 S. 4 °.

346a. 1912. F e l i x, J. Über ein cretaceisches Geschiebe mit Rhizocorallium Gläseli n. sp. aus dem Diluvium bei Leipzig. Sitzungsber. der naturforsch. Ges. zu Leipzig. **39**, S. 19—25. Mit 1 Taf.

347. Muss nunmehr lauten:

1913. v. L i n s t o w. Titel. Jb. **34**. 174—179.

347a. 1913. v. L i n s t o w, O. Über Geschiebe mit Actinocamax mammillatus Nilss. Meckl. Arch. **67**, S. 137—140.

347b. 1914. E t z o l d, F. Eine Scholle von Schreibkreide im Diluvium von Paunsdorf, das grösste Erracum der Leipziger Gegend. Mit 1 Taf. Sitzungsber. der Naturforsch. Ges. zu Leipzig. **41**, S. 102—108.

348a. 1849. K a r s t e n. Verzeichnis der im Rostocker acad. Museum befindlichen Versteinerungen aus dem Sternberger Gestein. Rostock, Rektoratsprogr. (Nachtrag hierzu von B o l l).

352a. 1853—1856. B e y r i c h, E. Die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges.

I.	Zsch.	**5**,	S. 273—358.	Taf. 1—5.
II.	„	**6**,	„ 408—500.	„ 6—11.
III.	„	**6**,	„ 726—781.	„ 12—15.
IV.	„	**8**,	„ 21—88.	„ 16—25.
V.	„	**8**,	„ 553—588.	„ 26—28.

353a. 1859. B o l l, E. Die angeblich bei Sargard gefundenen Tertiärkonchilien. Meckl. Arch. **13**, S. 170.

355a. 1861. S e m p e r. Catalog einer Sammlung von Petrefakten des Sternberger Gesteins. Arch. für Nat. **15**, S. 266—326.

356a. 1868. K o c h, F. E. und W i e c h m a n n, M. Die oberoligocäne Fauna des Sternberger Gesteins. Zsch. **20**, S. 543—564. Taf. 12.

356b. 1872. W i e c h m a n n, M. und K o c h, F. E. Die Molluskenfauna des Sternberger Gesteins. Meckl. Arch. **25**, S. 1—128. Mit 3 Taf.

356c. 1874. K o c h, F. E. Vorkommen und Bildungsweise des oberoligocänen Sternberger Kuchen. Meckl. Arch. **28**.

356d. 1875. Hierher Nr. 322 (dort irrtümlich!).
G o t t s c h e, C. Über ein Eocängeschiebe von Hamburg. Zsch. **27**, S. 277. Br. M.

357a. 1875. P r e u s s n e r. Phosphorit am Strande von Wollin. Zsch. **27**, S. 272.

357b. 1875. W i n c k l e r. Beschreibung fossiler Fischreste des Sternberger Gesteins. Arch. **29**, S. 97—129 und 2 Taf.

357c. 1876. W i c h m a n n. Über Puddingsteine. N. Jb. f. Min. S. 97.

358a. 1878, 1879. W i e c h m a n n, M. Verzeichnis der Pelecypoden des oberoligocänen Sternberger Gesteins. Meckl. Arch. **31**, S. 133-153; **32**, S. 1—34.

358b. 1876—1879. K o c h, F. E. Katalog der fossilen Einschlüsse des Sternberger Gesteins. 4 Teile. Meckl. Arch. **30**—**33**.

358a. 1879. B e r e n d t, G. Neues Tertiärvorkommen bei Rügenwalde und mutmassliche Fortsetzung der grossen russischen Phosphatzone. Zsch. **31**, S. 799—800 und Jb. f. 1880, S.822.

373c. 1904. D e e c k e, W. Die bilobitenartigen Konkretionen und das Alter der sogen. Knollensteine von Finkenwalde bei Stettin. Briefe der Monatsber. Nr. 6, Jahrg. 1904 der D. Geol. Ges., S. 83—90.

373b. 1906. G a g e l, C. Über das Vorkommen des Untereozäns (Londontons) in der Uckermark und in Vorpommern. Zsch. Monatsber. 1906, Nr. 11, S. 1—18.

373c. 1907. — Über die untereocänen Tuffschichten und die paleocäne Transgression in Norddeutschland. Jb. f. 1907, S. 150—168.

373d. 1911. v. L i n s t o w, O. Das Alter der Knollensteine von Finkenwalde bei Stettin, sowie die Verbreitung dieser Bildungen in Nord- und Mitteldeutschland. Jb. f. 1911 (1912 erschienen). Bd. **32**, Teil 2, Heft 2, S. 245—259.
(Enthält Bemerkungen über Braunkohlenquarzitgeschiebe.)

Nachtrag

zur

Schmetterlings-Fauna von Frankfurt a. O.

Von **Erich Herrmann.**

Was ich bei Veröffentlichung unserer Fauna im Februar 1904 in Bezug auf weiteren Zuwachs des Arten-Reichtums bereits zum Ausdruck brachte, hat sich während der inzwischen verflossenen Jahre überreich bewahrheitet; eine Nachtrags-Zusammenstellung von 48 Typen, welche die Gesamtzahl unserer hiesigen Großschmetterlinge somit auf 693 verschiedene Formen steigert, kann heute in Druck gelegt werden.

Aber auch hiermit dürfte der heimische Schatz noch nicht erschöpft sein; mancherlei Umstände lassen das Vorhandensein dieser und jener weiteren Art in unserem Gebiete mit ziemlicher Bestimmtheit vermuten, und die Zukunft wird dem tätigen Sammler sicher noch manche interessante, für Frankfurt neue Art in die Hand geben.

Frankfurt a. Oder, im Januar 1916.

Gattungs- und Art-Name	Raupe	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen (wenn keine anderweitigen Namen angegeben, sind die Arten von mir selbst gefunden)
Dilina tiliae ab. maculata. Wilgr.		(unter der Stammart)		häufig.
Panthea coenobita. Esp.	9. 10.	Nadelhölzer	6. 7.	nach Angabe des Herrn Gräschke, einmal gefunden.
Agrotis candelarum. Stgr.	4. 5.	Habichtskraut	6. 7.	nach Angabe des Herrn Klocke.
„ lucipeta. Schiff.	4. 5.	Huflattich, Wolfsmilch etc.	6. 7.	ein Stück 1912: Klocke.
„ occulta. L.	4. 5.	niedere Pflanzen	6. 7.	selten; 1902: Klocke; ich selbst 1904.
Polia chi. L.	5. 6. 7.	do.	8. 9.	selten; einige Exemplare 1905, 1910. Schwetiger Grundförsterei.
Hydroecia nictitans ab. erythrostigma. Hw.		(unter der Stammart)		seltener.
Caradrina taraxaci. Hb.	4. 5.	niedere Pflanzen	7.	1914: Lebus.
Taeniocampa populeti. Tr.	5. 6.	Pappel und Weide	3. 4.	nach Angabe des Herrn Gräschke; selten.
Orthosia pistacina. F.	5. 6.	niedere Pflanzen	8. 9. 10.	1912: Booßener Chaussee.
„ laevis. Hb.	5. 6.	do.	9. 10.	1913: Kleistberg.
Xanthia aurago. F.	5.	Buche	9.	Kuhburg; scheinbar sehr selten.
„ „ ab. fucata. Esp.		(unter der Stammart)		nach einem 1908 erbeuteten, typischen Stück
Orrhodia rubiginea. F.	6. 7.	niedere Pflanzen	9. 10	1 Exempl. 1907: Klocke.
Cucullia asteris. Schiff	7. 8.	Aster und Goldrute	6.	nach derzeit Mitteil. d. verst. Pastor Müller, u nach Angabe des Herrn Klocke.
Bomolocha fontis. Thnbg.	8. 9.	Heidelbeere	6. 7.	hin und wieder in Anzahl; Försterei Booßen-Rosengarten.
Geometra vernaria. Hb.	4. 5.	Clematis u. Küchenschelle	5. 6.	nur in wenigen Stücken erbeutet worden
Euchloris smaragdaria. F.	5.	Blüten d. Schafgarbe, und an Artemisia-Arten	6. 7.	selten; ein Stück von mir 1905: Talmühle; 1907: Klocke.
Acidalia herbariata. F.	4.	trockene Kräuter	5. 6. 7.	Falter nicht selten an Stämmen, Zäunen u Häusern.
Rhodostrophia vibicaria ab. strigata. Stgr.		(unter der Stammart)		selten, wie die Stammart.

Gattungs- und Art-Name	Raupe	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen (wenn keine anderweitigen Namen angegeben, sind die Arten von mir selbst gefunden)
Larentia didymata. L.	5. 6.	niedere Pflanzen	6. 7.	ein Stück 1915: Kleistberg.
„ suffumata. Hb.	6. 7.	Labkraut	4. 5.	ein Stück 1907: Klocke.
„ ferrugata ab. unidentaria. Hw.		(unter der Stammart)		wie ferrugata, nicht selten als Falter an Stämmen etc.
„ pomoeriaria. Ev.	6 9.	Springkraut	4. 7.	1912: Buschmühle.
„ autumnata. Bkh.	5. 6.	Laubhölzer	10. 11.	selten, Schwetiger Grundforst.
„ tristata. L.	6. 9. 10.	Labkraut	5. 7. 8.	ziemlich selten
Tephroclystia subnotata. Hb.	8. 9.	Blüten und Früchte von Gänsefuss und Melde	6. 7.	Falter wiederholt an Zäunen etc.
„ succenturiata. L.	9. 10	Beifuss	6. 7.	als Falter 1909: Schützenhaus.
„ icterata ab. oxydata. Tr.	9. 10.	Schafgarbe	6. 7.	als Falter 1914: Notdamm.
„ scabiosata. Bkh.	7. 8.	Blüten von Compositen, wie Habichtskraut etc.	5. 6.	ein Stück als Falter 1907.
„ innotata ab. fraxinata. Crewe.	6. 7.	Esche, Rose, Weissdorn etc.	7. 8.	die Sommergeneration von innotata.
Arichanna melanaria. L.	4. 5.	Sumpfporst, Moosbeere	7.	ein Stück von Herrn Heinrich, am Weg nach d. Buschmühle.
Abraxas sylvata. Sc.	9. 10.	Traubenkirsche	6. 7.	seit 1913 alljährl. einige Stücke; lokal und selten.
Metrocampa margaritata. L.	5.	Eiche, Buche, Birke etc.	6. 7.	2 Stücke 1911: Kuhburg. (Es kommt noch eine 2. Generat. vor, deren Falter kleiner sind, u. August-Septbr. erscheinen)
Ennomos fuscantaria. Hw.	6. 7.	Esche	8. 9.	nach Funden des Herrn Werner; offenbar sehr selten.
„ erosaria ab. tiliaria. Hbn.		(unter der Stammart)		selten, wie die Stammart.
Boarmia bistortata. Göze.	5 6.7.8.	Laub- und Nadel-Hölzer	3.4.7.8.	häufig als Falter an Stämmen etc
Gnophos obscuraria. Hb.	4. 5.	niedere Pflanzen	7. 8.	nach Angabe des Herrn Klocke.
„ ambiguata Dup.	4. 5.	do.	7.	sehr selten; je ein Exemplar 1907 und 1909: Kleistberg.

Gattungs- und Art-Name	Raupe	Futterpflanzen	Falter	Bemerkungen (wenn keine anderweitigen Namen angegeben, sind die Arten von mir selbst gefunden)
Arctia caja ab. lutescens. T.		(unter der Stammart)		selten.
Lithosia sororcula. Hufn.	7. 8. 9.	Baumflechten	5. 6.	ziemlich häufig.
Zygaena trifolii ab. glycirrhicae. Hb.		(unter der Stammart)		Dank zahlreich. Auftr. von trifolii während der letzt. Jahre konnten diese Aberrationsformen mit festgestellt werden.
„ „ ab. minoides Selys.		do.		
„ „ ab. orobi. Hb.		do.		
„ carniolica ab. hedysari. Hb.		do.		Seit 1912 alljährl. in gröss. Anz., aber lokal; die berolinensis-Form ist hier vorherrschend, viel spärl. erscheinen hedysari, währ. typische carniolica nur ganz vereinz. unt. ob. 2 Formen auftreten.
„ „ v. berolinensis. Stgr.		do.		
Psyche viciella. Schiff.	5. 6.	niedere Pflanzen, Wicke, Heidekraut	7.	auf lichten Waldstellen nicht selten.
Hepialus hecta. L.	4. 5.	in Wurzeln niederer Pflanzen	6. 7.	nach Angabe des Herrn Gräschke.

Ferner ist auf Grund neuerer Feststellungen an der früheren Veröffentlichung zu verändern, bezw. zu berichtigen:

ab. defessaria, Fw., ist nicht Abart von Boarmia crepuscularia, Hb., sondern von Boarmia bistortata, Goeze; die wahre

crepuscularia (in Frankfurt seltener als bistortata) hat nur eine Generation und fliegt im Mai und Juni; Raupe Juni bis August.

spadicearia ist nicht Abart von Larentia ferrugata, sondern eigene Stammart.

obeliscata ist nicht Abart von Larentia variata, sondern eigene Stammart; (obeliscata ist in Frankfurt weit häufiger als variata.)

Weiter ist zu bemerken:

Von Abarten werden nur diejenigen Formen angeführt, die hier tatsächlich aufgefunden wurden,

und dann nur solche unter besonderem Namen, die sich durch Beharrlichkeit ein gewisses Anrecht auf ihre Benennung erworben haben; dass wenig konstante Arten, wie beispielsweise Sm. populi, Dil. tiliae, Agr. fimbria, Cosc. striata etc. auch bei uns in allen möglichen Farbentönen, bezw. Graden der Zeichnungsschärfe vorkommen, ist eine Selbstverständlichkeit; die Namensbelegung aller solcher Spielarten, hierher gehören auch die Verschiedenheiten des Pap. machaon bezüglich der Rotfleckung etc., ist aber nicht begründet, und entbehrt jedes praktischen Wertes.

Schliesslich ist vielleicht erwähnenswert:

Ap. crataegi, lange Jahre hier gänzlich fehlend, trat 1915 wieder in grösserer Anzahl auf.

Col. edusa, eine sonst ganz vereinzelte Erscheinung unseres Gebietes, wurde 1902 in Anzahl beobachtet; die Funde deckten sich durchaus mit den für Mitteleuropa in Betracht kommenden Flugzeiten, und zwar mit Anfang August für die Sommergeneration, mit Oktober für die Herbstgeneration.

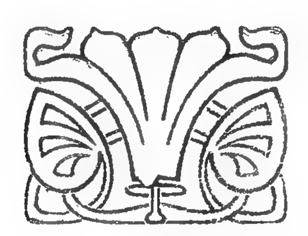
Eriog. lanestris, früher ein sehr häufiges Tier, ist vorläufig fast ganz aus unserem Faunenkreise verschwunden.

Deil. galii ist seit langen Jahren nicht mehr angetroffen worden; die mancherseits gehegte Vermutung eines erneuten periodischen Massenauftretens, wie Ende der 80er Jahre, ist trotz des inzwischen verflossenen langen Zeitabschnittes noch nicht zur Tatsache geworden.

Von Synth. phegea, die bei uns sonst garnicht zur Aberrationsbildung neigt, erbeutete ich 1913 ein interessantes, männliches Stück, welches auf dem Vorderflügel nur noch 3 weisse Flecken, auf dem Hinterflügel nur noch einen weissen Flecken zeigt, also der ab. phegeus Esp., einer der aus südlicheren Ländern her bekannten zahlreichen Aberrationsformen, sehr nahe steht.

Eine ganze Reihe von in unserem Gebiete selteneren Arten konnte durch Funde der letzten Jahre von neuem für Frankfurt bestätigt werden, so

Chrys. alciphron u. hippothoë (letztere in grösserer Anzahl), Carch. alceae, Thau. tages, Pheos. dictaeoides, Leucod. bicoloria, Drep. binaria, Acr. menyanthidis, Agr. orbona, Dianth. xanthocyanea, Br. fraudatricula, Ap. testacea, Hydr. micacea, Cal. lutosa, Pl. subtusa, Xanth. gilvago, Cuc. chamomillae, Plusia moneta, Lasp. flexula (mehrfach), Lar. siterata, firmata, flavofasciata, und silaceata (letztere in Anzahl), Ellop. prosap. ab. prasinaria, Sel. tetralunaria, Pel. muscerda, Hepial. lupulina usw.



Bibliotheca marchica historico-naturalis.

Verzeichnis der auf die Mark Brandenburg bezüglichen naturkundlichen Schriften und Karten vom Jahre 1913—1915 (mit Nachträgen aus früheren Jahren).

I. Zeitschriften, Heimat- und Siedlungskunde, Volkskunde, Ortskunde, Land- und Volkswirtschaft.

Von Professor Robert Mielke.

a) Zeitschriften.

Aus der Heimat. Beilage zur Eberswalder Zeitung. Eberswalde.

Die Mark. Herausgegeben von Georg Eugen Kitzler. Berlin.

Mitteilungen der Landesgruppe Brandenburg des Bundes Heimatschutz. Herausgegeben von Robert Mielke.

Mitteilungen des Touristenklubs der Mark Brandenburg. Herausgegeben von O. Wendler. Berlin.

Mitteilungen des Vereins für die Geschichte Berlins. Herausgegeben von Dr. H. Brendicke. Berlin.

Mitteilungen des Vereins für Heimatkunde des Kreises Lebus. Müncheberg.

Mitteilungen des Vereins für die Geschichte Potsdams. Potsdam.

Mitteilungen der Niederlausitzer Gesellschaft für Geschichte und Altertumskunde. Guben.

Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg. Herausgegeben von Prof. Dr. Zache (teilweis in Vertretung von Dr. A. Kiekebusch).

Schriften des Vereins für die Geschichte der Neumark. Landsberg a. W.

b) Heimat- und Siedlungskunde.

Fiddicke. Die Besiedlung des Oderbruchs. Kalender für den Kreis Oberbarnim 1914.

Fischer, Heinrich. Landeskunde der Mark Brandenburg und Berlins. Berlin und München 1913. R. Oldenbourg.

Götze. Der Schlossberg bei Burg i. Spr. Prähistorische Zeitschrift 4. Heft 3/4.

Grosse, H. Sonnewalder Beobachtungen (betr. Siedlungsstellen). Zeitschr. für Ethnologie 1914, S. 441.

Heuer, R. Zur Heimatkunde der Prignitz. Havelberg 1911. Selbstverlag.

Kiekebusch, A. Die Steinzeitsiedlung bei Trebus. Prähistorische Zeitschrift 5, Heft 3/4.

— Die Ausgrabungen des Märkischen Museums im Jahre 1913. Zeitschr. für Ethnologie 1914, S. 438.

— Die Ausgrabungen des Märkischen Museums in Cüstrin. Zeitschr. für Ethnologie 1914, S. 880.

Kuhn, Waldemar. Kleinsiedlungen aus friderizianischer Zeit. Berlin 1915. Verl. von Ernst u. Sohn.

Quente. Ackerbaugeräte der Steinzeit (a. d. Prignitz). Zeitschr. f. Ethnologie 1914, S. 453.

Siedler. Märkischer Städtebau im Mittelalter. Berlin 1914. Verl. von Jul. Springer.

c) Volkskunde.

Consentius, Ernst. Meister Johann Dietz, des Grossen Kurfürsten Feldscher und königlicher Hofbarbier. Ebenhausen bei München. Verl. W. Langewische.

Friedel, Ernst. Beiträge zum Fisch-Aberglauben. Zeitschr. d. Vereins für Volkskunde XXV., 1915, S. 86.

Hildebrand. Die Mundart von Strodehne (Westhavelland). Minneskrift 1913. (Schwedisch.) Stockholm.

Kopp. Kuhsdorfer Erzählungen aus alter Zeit. Prignitzer Volksbücher Nr. 37. Pritzwalk. Verl. von Dr. Tienken.

Land, E. W. Blicke in das Volksleben der Uckermark. Prenzlau 1913. Verl. von A. Mieck, G. m. b. H.

Meier, John. Volkslieder von der Königin Luise. Zeitschr. des Vereins für Volkskunde XXV., 1915, S. 166.

Philippi, Felix. Erinnerungen aus der Jugendzeit. Berlin 1913. Verl. von Mittler u. Sohn.

Schultze. Aberglaube im Oderbruch. Kalender für den Kreis Oberbarnim. Freienwalde 1915.

Seelmann, W. Die Mundart der hinteren Neumark oder das Ostmärkische. Jahrb. des Ver. f. niederdeutsche Sprachforschung XXXIX., 1913.

Sökeland, Hermann. Zwei Himmelsbriefe von 1815 und 1915. Zeitschr. d. Vereins für Volkskunde XXV., 1915, S. 241.

Weitland, E. Prignitzer Festsitten einst und jetzt. Prignitzer Volksbücher Nr. 33. Pritzwalk. Verlag von Dr. Tienken.

— Die Spinnstube und ihre Lieder. Prignitzer Volksbücher Nr. 41. Pritzwalk. Verl. von Dr. Tienken.

— Volkstümliche Bräuche und Spiele der Prignitz. Prignitzer Volksbücher Nr. 34. Pritzwalk. Verlag von Dr. Tienken.

d) Ortskunde.

Bölke, Otto. Blönsdorf mit Mellesdorf. Geschichte eines Flämingsdorfes einst und jetzt. Zahna 1912. Verlag von Albert Stötzner.

Berlin, Johann. Berlinchen. Seine Vergangenheit und seine Umgebung. Prignitzer Volksbücher Nr. 17. Pritzwalk. Verl. von Dr. Tienken. (Nachtrag.)

Dobbert, Ernst. Geschichte der uckermärkischen Hauptstadt Prenzlau. Prenzlau 1914.

Kuhnt, P. Der Mönchshof zu Dranse und die weitere Geschichte seiner Dörfer. Prignitzer Volksbücher Nr. 9. Pritzwalk. Verl. von Dr. Tienken. (Nachtrag.)

Meisner. Ansichten märkischer und pommerscher Städte aus den Jahren 1710—15. Berlin 1913. Verlag von Dietrich Reimer.

Müller, Albert. Neuhausen und seine Bürger. Prignitzer Volksbücher Nr. 43. Pritzwalk. Verl. von Dr. Tienken.

Muhs. Aus der kirchlichen Vergangenheit der Stadt Teltow. Berlin 1910. Verlag Wasmuth.

Nalli, A. Das alte Berlin. Berlin 1913. Verlag Continental, G. m. b. H.

Pfeiffer. Bennewitz. Ein Bauerndorf an der Havelmündung. Prignitzer Volksbücher Nr. 20. Pritzwalk. Verlag von Dr. Tienken. (Nachtrag.)

Rudloff, Richard. Heiligengrabe. Prignitzer Volksbücher Nr. 29, 30. Pritzwalk. Verlag von Dr. Tienken.

— Geschichte des Stiftes Marienfliess. Prignitzer Volksbücher Nr. 40. Pritzwalk. Verlag von Dr. Tienken.

— Aus der Geschichte der Stadt Putlitz. Prignitzer Volksbücher Nr. 25. Pritzwalk. Verlag von Dr. Tienken.

Schaeffer, K. Vor dem Halleschen Tore. Aus Vergangenheit und Gegenwart der Tempelhofer Vorstadt. Berlin 1913.

Silkenstädt, Hermann. Geschichte der Flämingsdörfer Borne und Bergholz. Borne 1913. Selbstverlag.

Wald, Max. Heimatbuch der Stadt Dahme. Dahme 1913. Verlag Robert Weber.

Weitland, E. Das Dorf Pierow in der Westprignitz. Prignitzer Volksbücher Nr. 4. Verlag von Dr. Tienken. (Nachtrag.)

Werner, Adolf. Vrederikestorph-Fretzdorf 1305—1912. Prignitzer Volksbücher Nr. 42. Pritzwalk. Verlag von Dr. Tienken.

— Burg, Gut und Dorf Mesendorf. Prignitzer Volksbücher Nr. 31. Pritzwalk. Verlag von Dr. Tienken.

Wilsky, Paul. Wusterwitz einst und jetzt. Wusterwitz N.-M. Selbstverlag.

e) Land- und Volkswirtschaft.

Aurith, H. Die Industrie am Finowkanal. Kalender für den Kreis Oberbarnim 1915. Freienwalde.

v. Kämmerer, H. Die Einnahmen des Kurfürsten Albrecht Achilles. Forschungen zur brandenburgischen und preussischen Geschichte, 26. Bd., 1. Hälfte, 1913.

Michael, Jul. Eine märkische Gutsanlage in Gassen N.-L. Zentralblatt der Bauverwaltung XXXIII., Nr. 37.

Ramdohr. Vor hundert Jahren, oder: Wie es nach einem alten Hofbriefe auf einem prignitzer Bauernhofe unmittelbar vor und nach Aufhebung der Gutsuntertänigkeit aussah. Prignitzer Volksbücher Nr. 7. Pritzwalk. Verlag von Dr. Tienken. (Nachtrag.)

Reimann, E. K. Das Tabaksmonopol Friedrichs des Grossen. Forschungen des Vereins f. d. Geschichte der Mark Brandenburg 1913. Leipzig. Verl. Duncker u. Humblot.

Wilke. Die Geschichte der Fischergilde zu Havelberg. Prignitzer Volksbücher Nr. 32. Pritzwalk. Verlag von Dr. Tienken.

II. Geologie.

Von Geh. Bergrat Professor Dr. Keilhack.

Bernsteinfunde im Deckgebirge der Grube Marga bei Senftenberg. Niederlaus. Mitteil. XI. Guben 1910 (1912). H. 1—4, S. 100 (Literaturber. von H. Jentzsch, Hinweis auf diesbezügl. Notiz im Luckauer Kreisblatt 1910, Nr. 46).

Bernsteinfund einer Lehmgrube bei Trebbus. Niederlaus. Mitteil. XI. Guben 1910 (1912). H. 1—4, S. 107 (Literaturbericht von H. Jentzsch, Hinweis auf eine diesbezügl. Notiz im Luckauer Kreisblatt 1910, Nr. 120).

Bock, W. Naturdenkmäler in der Provinz Brandenburg und ihre Erhaltung. Berlin 1911. Verlag von Willy Holz. 23 S. 8°.

Böttcher, W. Beiträge zur Kenntnis der Forst—Weisswasser—Muskau—Triebeler Mulde. Braunkohle XI., S. 621—624. Halle 1912.

— Die Querwandeinlagerungen in Hangenden des Forst-Triebeler Muldenzuges. Braunkohle XII., 1913, Nr. 30, S. 515—517.

Brandt, B. Ueber Erdfliessen im norddeutschen Flachlande. Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin, 1914, Heft 9, S. 697—716 mit 5 Abb. (Rummeln des Fläming.)

Conwentz, H., Dahl, F., Kolkwitz, R., Schröder, H., Stoller, J. und Ulrich, E. Das Plagefenn bei Chorin. Ergebnisse der Durchforschung eines Naturschutzgebietes der preussischen Forstverwaltung. Beitr. z. Naturdenkmalpflege, III., 1912, 688 S. m. 25 Textabb. und 3 Taf.

Fiebelkorn. Schwierigkeiten bei den Museumsbauten in Berlin. Brandenburgia XX., 1911/12, S. 7 u. 8.

Fischer, Hch. Landeskunde der Mark Brandenburg und Berlins. 110 S., mit 94 Abb., Diagrammen und Kärtchen. Berlin und München. R. Oldenbourg. 1913.

Gagel, C. Wissenschaftliche Ergebnisse der Aufnahmen bei Gransee (Mark). Jahrb. d Kgl. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1912, Bd. 33, Teil II., Heft 3, S. 513—522.

— Die Beweise für eine mehrfache Vereisung Norddeutschlands in diluvialer Zeit. Versuch einer Gliederung des norddeutschen Diluviums. Geol. Rundschau, 1913, S. 319 ff.

Halbfass, W. Die stehenden Gewässer der Provinz Brandenburg. Brandenburgia XXI., 1912/13, S. 113-121.

Hess v. Wichdorff, H. Der Gips- und Salzstock von Spremberg. Z. d. D. geol. Ges. 65, 1913. Mon.-Ber. Nr. 3, S. 141—143.

Jentzsch, A. Der vortertiäre Untergrund des norddeutschen Flachlandes. Festschr. XII. D. Bergmannstag, Breslau 1913, 48 S. mit 1 Karte.

Kalb, G. Spuren der Eiszeit in und bei Berlin. [Durchgesehen von Beyschlag und Wahnschaffe.] Berliner Heimatbücher, herausgegeben von der Diesterweg-Stiftung. Nr. 1. Verlag von Quelle und Meyer in Leipzig. 1910.

Keilhack, K. Über eine eigentümliche Störung im Miozän der Niederlausitz. Mit 2 Prof. Z. d. D. geol. Ges. Bd. 67, 1915. Mon.-Ber. Nr. 2, S. 45—47.

— Aufschlüsse märkischer Eisenbahn-Neubauten. Jahrb. d. Kgl. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1915, Bd. 36, Teil II., Heft 1, S. 144—164 mit 2 Taf. u. 19 Abb.

Kiekebusch, A. Das von einer Düne verschüttete bronzezeitliche Dorf bei Wutzetz an der Nackeler Grenze im Kreise Ruppin. Brandenburgia XXIII, 1914, S. 33—45. Mit 15 Abb.

Kisse, W. Die Verlandung des Grunewaldsees bei Berlin. Programm, Schmargendorf 1911.

Klautzsch, A. Geologisch-agronomische Karte der Umgegend von Crossen a. O. 1 : 25000. Herausgeg. von der Kgl. Geol. Landesanst. Mit Erläuter. Berlin 1912.

Klose, H. Unsere erratischen Blöcke. Naturdenkmäler, Heft 3, 72 S. 1913. Berlin, Gebr. Bornträger, Pr. 0,50 M.

Koehne, E. Über die geologischen Verhältnisse des Grimnitz-Werbellingebietes und über dessen Bedeutung in der Geschichte der Provinz Brandenburg. Verhandl. des Bot. Vereins der Provinz Brandenburg. 54. Jahrg. 1912, S. 2–6.

v. Linstow, O. Über Verwerfungen interglazialen Alters bei Frankfurt a. O. Helios 27, 1913, S. 88—93.

— Drei Beispiele auffallender Abhängigkeit der Ortslagen von der geologischen Beschaffenheit der Umgegend. Mitt. d. Sächs. Thür. V. f. d. Erdk. zu Halle a. S. 1913, S. 111—118. Mit 2 Textfig. und 1 Karte. (Berlin, Fläming.)

— Kritik der ausseralpinen Interstadiale. Ber. über die Fortschr. der Geologie 4, 1913, S. 502—535. (Halbe, Klinge, Rixdorf.)

— Geologisch-agronomische Karte der Umgegend von Dahme. 1 : 25000. Herausgeg. von der Kgl. Geol. Landesanst. Mit Erläuter. von 22 S. und 1 Karte. Berlin 1914.

König, Fr. Das Schwinden und Versumpfen von Seen durch die Wasserwerke Gross-Berlins? Schillings Jb. f. Gasbel. Nr. 48, München 1912.

Menzel, H. Die geologische Entwicklungsgeschichte der älteren Postglazialzeit im nördlichen Europa und ihre Beziehung zur Prähistorie. Z. f. Ethnol. 1914, Heft 2 u. 3, S. 205–240. (Azilien im Havellande.)

Meyer, E. Die Diskordanz diluvialer Ablagerungen im Samland und im Fläming. Centralbl. f. Min. 1913, Nr. 18, S. 561—565.

Niebour. Conrad v. Rappard, der Begründer des Märkischen Braunkohlen-Bergbaues. Brandenburgia XXIII., 1914, S. 45–55.

Nordhausen, Rich. Unsere märkische Heimat. Eine Anthologie für Berlin und Brandenburg. Mit vielen Abb. Leipzig, Verlag von Friedrich Brandstetter. 520 S. 8°. Ohne Jahr, aber 1911 erschienen.

(Enhält zwei die Geologie behandelnde Kapitel von Wahnschaffe und Fr. Solger.)

Pietzke, H. Die tertiären Bildungen von Guben und Umgegend. Niederlaus. Mitteil. XI. Guben 1910 (1912), H. 5—8, S. 269–273.

Picard, E. Mitteilungen über den Muschelkalk bei Rüdersdorf. Jahrb. d. K. Preuss. Geol. L.-A. für 1914. Bd. XXXV., Teil II., S. 366—372. Mit 1 Taf.

Pohlig, H. Erdgeschichtliche Spaziergänge. Nützliche Plaudereien da und dort in Ernst und Scherz. Mit zahlr. Abb. im Text und eine farb. Tafel. 448 S. 8⁰. Leipzig 1914. Pr. 7,50 M. (Rüdersdorf, Phöben.)

Reichhelm. Neue Funde (12) von Riesenblöcken der Fläminglandschaft. Brandenburgia XXII., 1913, S. 35—37.

Reck, H. Zur Geologie des Ögelsees und seiner Sapropelitinsel (Prov. Brandenburg). Jb. d. Kgl. Preuss. Geol. Landesanst., Bd. 33, 1912, Teil I., Heft 3, S. 519—532.

Roedel, H. Ueber die neuen geologischen Aufschlüsse bei Frankfurt a. Oder. Helios, Bd. 27, 1913, S. 22—24. (Interglazial von Rosengarten und Boossen.)

— Literaturzusammenstellung über die sedimentären Diluvialgeschiebe des mitteleuropäischen Flachlandes, eingeleitet durch einen geschichtlichen Überblick und eine Übersicht der bis jetzt bekannten Geschiebearten. Helios, Bd. 27, 1913, S. 94—176.

Samter, M. Zehn märkische Seen. Abh. d. Kgl. Preuss. Geol. Landesanst., N. F. Heft 57, 8⁰, 28 S. mit 5 Taf. Berlin 1912.

Stoller, J. Die Beziehungen der nordwestdeutschen Moore zum nacheiszeitlichen Klima. Zsch. d. D. Geol. Ges. 1910, S. 163—189.

Thiem, G. Die hydrologischen Zustände beim Wasserwerk Nonnendamm der Stadt Charlottenburg. Zsch. f. Gasbel. 1913, S. 226.

Tietze, O. Die Endmoränen zwischen Oder und Neisse und der Os von Kalke. Jb. d. Kgl. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1911, Bd. 32, Teil II., S. 387 ff. Mit Karte. (Endmoränen zwischen Lieberose und Grünberg.)

Tietze, O. Neue Beobachtungen an den Lissaer Endmoränen. Jb. d. Kgl. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1914, Bd. 35, Teil II., Heft 2, S. 390—408 mit 2 Taf. (Endmoränen zwischen Lieberose und Spremberg.)

Vogel v. Falkenstein, K. und Schneiderhöhn, H. Verwitterung der Mineralien eines märkischen Dünensandes unter dem Einfluss der Waldvegetation. Internat. Mitt. f. Bodenk. II., 1912, S. 204.

Wahnschaffe, F. Die Endmoränen im norddeutschen Flachlande. 8 Tafeln. Geogr. Charakterbilder, Heft 19. Berlin, Gebr. Bornträger, 1913.

— Kritische Bemerkungen zum Interglazial II. und Spätglazial Norddeutschlands. Zsch. d. D. geol. Ges., Bd. 66, 1914. Mon.-Ber. S. 91—92.

Zache, Ed. Die subglaziale Abrasionsebene zwischen dem Braunkohlengebirge und dem Moränengebirge in der Mark Brandenburg. Brandenburgia XX., 1911/12, S. 225—231. Mit 5 Abb.

— Führung beim Besuch der Rüdersdorfer Kalkberge am 24. September 1911. Brandenburgia XX., 1911/12, S. 281—289.

— Geologische Beobachtungen und technische Bilder zum Bau des Grosschiffahrtsweges Berlin—Stettin. Brandenburgia XXI., 1912/13, S. 17—30. Mit 1 Kartenskizze und 8 Abb.

III. Botanik.

Von Professor Dr. A. Brand.

Abkürzungen: B. = Brandenburgia; V. = Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

A. Nachtrag aus dem Jahre 1910.

Gothan, W. Botanisch-geologische Spaziergänge in der Umgebung von Berlin. Leipzig u. Berlin. Teubner.

B. Nachträge aus dem Jahre 1911.

Anonymus. Wanderfahrt nach Marienfelde. Besichtigung der Orchideen-Kulturen von Otto Beyrodt. B. XX, 309.

Heuer, R. Zur Heimatkunde der Prignitz. V. Von Pflanzen und Tieren der Prignitz. Havelberg.

C. Veröffentlichungen des Jahres 1912.

Anonymus. Ein vorgeschichtlicher Riesenbaum (Sumpfcypresse bei Welzow). Sorauer Tageblatt, n. 203.

— Deutsche Riesenpflanzen. Frankfurter Oder-Zeitung, n. 304.

— Knieholz bei Zibelle. Sorauer Tageblatt, n. 202.

Friedel, E. Über Barbara-Zweige. B. XX, 340.

Monke, O. Die Birke. B. XXI, 111.

Wahnschaffe, Graebner und Hanstein. Der Grunewald bei Berlin. 2. Auflage. Jena.

D. Veröffentlichungen des Jahres 1913.

Anonymus. Ein uralter Wacholder. Sorauer Tageblatt, n. 258.

Görz, R. Über das Indigenat der Salix dasyclados Wimm. und einiger anderer Pflanzen bei Brandenburg a. H. V. LV, 147.

Hoffmann, F. Verzeichnis der aus Anlass der diesjährigen Frühjahrs-Versammlung im Forsthause Kupferhammer bei Müllrose in der Nähe von Frankfurt a. O. beobachteten höheren Pflanzen. V. LV (26).

Loesener, Th. Bericht über die 98. (55. Frühjahrs-) Haupt-Versammlung zu Kupferhammer bei Müllrose. V. LV, (15).

E. Veröffentlichungen des Jahres 1914.

Decker, P. Drei neue Bürger der märkischen Flora. V. LVI, 129.

Friedel, E. Pilzkunde. B. XXXIII, 86.

Harms, H. und Loesener, Th. Bericht über die 100. (56. Frühjahrs-) Haupt-Versammlung zu Kremmen. V. LVI, (1).

Hoffmann, F. Verzeichnis der aus Anlass der diesjährigen Frühjahrsversammlung in Kremmen beobachteten höheren Pflanzen. V. LVI, (10).

Jaap, O. Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Cocciden. V. LVI, 135.

Monke, O. Hauslaub. B. XXIII, 89.

Schalow, E. Spremberger Rosen. V. LVI, 146.

Ulbrich, E. Das Plagefenn-Reservat bei Chorin i. M. V. LVI., 93.

Warnstorf, C. Chaerophyllum hirsutum L. bei Neuruppin vorkommend. V. LVI, 133.

F. Veröffentlichungen des Jahres 1915.

Beyer, R. Juncus obtusifolius Ehrh. var. Lemckeanus Beyer. (Ein neuer Juncus aus der Umgegend Berlins.) V. LVII, 144.

Holzfuss, E. Ein botanischer Ausflug nach Oderberg und Freienwalde a. O. V. LVII, 185.

Jahn, E. Ausflug nach der Salzstelle bei Nauen. V. LVII, 222.

Ulbrich, E. Die Vegetationsverhältnisse des Rinnenseengebietes bei Strausberg i. M. V. LVII, 129.

Warnstorff, C. Über Verlandung der Binnengewässer in der norddeutschen Tiefebene mit besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Neuruppin. V. LVII, 79.

IV. Zoologie.

Von Direktor Prof. Dr. C. Matzdorff in Berlin.

Heuer, R. Zur Heimatkunde der Prignitz. Köslin, 1911. — Enthält auf S. 32 einen Abschnitt über die Tierwelt der Prignitz.

Zuelzer, M. Über Biologie und Morphologie der Süsswasserspirochäten. Verh. 8. Intern. Zool.-Kongr. Graz, Jena, 1912, S. 422—437, Taf. 2, 3 Fig. — Spirochaeta plicatilis und die neuen Arten S. eurystrepta und S. stenostrepta bei Berlin. Infusorienfauna der Örtlichkeit ihres Vorkommens (Fauler See).

Nöller, W. Entamoeba aulastomi nov. spec., eine neue parasitische Amöbe aus dem Pferdeegel (Aulastomum gulo Moc.-Tand.). Arch. Protistenk., 24. B., Jena, 1912, S. 195—199, Taf. 19. — Neben Trichomonas sp. und Trypanoplasma vaginalis im Enddarm der Egel.

— Über Blntprotozoen einheimischer Nagetiere und ihre Übertragung. Berl. Klin. Woch., 49. J., Berlin, 1912, S 524—525. — Im Hamster lebt Trypanosoma criceti,

das durch die Flöhe Typhlopsylla assimilis, Ceratophyllus fasciatus und Ctenocephalus canis übertragen wird. Auf ihm kommt ein Laelaps vor, in dem die auch in Hamstergeschwüren gefundene Leucocytogregarina criceta n. sp. lebt. Ratten enthalten Trypanosoma Lewisi. Der auf ihnen lebende Cten. canis enthielt Nosema pulicis n. sp. und Crithidia pulicis.

Boecker, E. Missbildungen bei Hydra. Zool. Anz., 44. B. Leipzig, 1914, S. 298—315, 15 Abb. — Doppelbildungen, Längsteilungen, gespaltene Tentakeln, Stockbildungen, Monstrositäten.

— Über eine dreiköpfige Hydra, nebst einer Bemerkung über den Sitz der Hoden bei H. vulgaris Pall. (= grisea L.). Ebend., Bd. 45, Leipzig, 1915, S. 607—610. — Symmetrisch dreiköpfiges Exemplar. Die aus dem Katharinensee bei Berlin stammenden Hydren zeigten die Hoden vielfach auf dem mittleren oder oralen Drittel; vielleicht eine Lokalrasse.

Link, E. Bandwurmkrankheit der Fische. Mitt. Fisch.-Ver. Prov. Brandenburg, B. 4, Berlin, 1913, S. 175. — Grössere Bedeutung hat Ligula simplicissima.

Wundsch. Die Bandwurmkrankheit der Plötzen und Bleie im Müggelsee, ihre Ausbreitung durch den herbstlichen Vogelzug und ihre Bekämpfung. Ebend., S. 178—183, 1 Abb. — Vorkommen von Ligula simplicissima. Ihre Überträger (zahlreiche Wasservögel).

Marcinowski, K. Untersuchungen über Nematoden. Mitt. Kais. biol. Anst. Land- und Forstwiss., H. 8, Berlin, 1909, S. 41—46. — Auch Formen aus Brandenburg.

— Parasitische und semiparasitische, an Pflanzen lebende Nematoden. Arb. ders. Anstalt, B. 7, Berlin, 1910, S. 1—192, 1 Taf, 76 Abb. — Desgl.

Milchner. Demonstration von Anguillula stercoralis. Berl. Klin. Woch., J. 44, Berlin, 1907, S. 1053—1054. — Wurde in einem Kranken gefunden, der den Wurm wahrscheinlich aus Java mitgebracht hatte.

Collin, A., Dieffenbach, H., Sachse, R. und Voigt, M. Rotatoria. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, H. 14, Jena, 1912, S. 11—239, Fig. 6 bis 474. — Vielfach brandenburgische Fundorte.

Grünspan, Th. Die Süsswasser-Gastrotrichen Europas. Ann. Biol. lac., T. 4, Bruxelles, 1909—11, S. 211—365, 61 Fig. — Von Berlin werden Ichthydium podura, Chaetonotus maximus und Ch. larus genannt.

Collin, A. Gastrotricha. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, H. 14, Jena, 1912, S. 240—265, Fig. 475—507. — Auch brandenburgische Funde.

Pfeffer, J. Beiträge zur Molluskenfauna Deutschlands. Nachrichtenbl. D. Malakozool. Ges., 43. J., Frankfurt a. M., S. 59—67. — Mehrfaches Vorkommen seltener Arten in der Provinz.

Schröder, R. Ausgesetzte Schnecken. Ebend., 45. J., Frankfurt a. M., 1913, S. 95—96. — Mehrere Arten in Lichterfelde.

— Über das Vorkommen von Limnaea glabra Müller bei Berlin. Ebend., 42. J., Frankfurt a. M., 1910, S. 136 bis 137. — In der Nuthe.

Schmid, G. Zur Verbreitung von Lithoglyphus naticoides Fér. und Calyculina lacustris Müll. Ebend., 41. J., Frankfurt a. M., 1909, S. 83—84. — Ersterer mehrfach bei Berlin.

Brauer, A. Männchen von Apus (Lepidurus) productus. Sitzgsber. Ges. Natf. Fr. Berlin, 1914, S. 186—187. — Zum ersten Male in Deutschland gefunden.

Hesse, E. Zum Vorkommen der Männchen von Apus (Lepidurus) productus L. Zool. Anz., B. 45, Leipzig, 1915, S. 260—262, 1 Abb. — Sind schon bei Leipzig gefunden worden. Der von Brauer erwähnte Fund stammt 1914 aus dem Brieselang (bei Nauen).

— Abermaliges Vorkommen der Männchen von Apus (Lepidurus) productus L. Ebend., S. 631—632. — Erneuter Fund 1915 im Brieselang. Bräm fand sie schon bei Breslau.

Keilhack, L. und Rühe, F. E. Über das Vorkommen von Bythothrephes longimanus Leydig in Norddeutschland. Int. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph., 3. B., Leipzig, 1910, S. 187—190. — Kommt in Brandenburg in 8 Seen vor.

Seydel, E. Ein Schleiensterben durch Schmarotzerkrebschen. Mitt. Fisch.-Ver. Prov. Brdbg., B. 5, Berlin, 1914, S. 50—52. — Die Ursache war Ergasilus.

W u n d s c h, H. H. Weitere Beiträge zur Frage der Süsswasserform von Corophium curvispinum G. O. Sars. Sitzgsber. Ges. Natf. Fr. Berlin, 1915, S. 56—81, Taf. 4. 5, 11 Abb. — C. devium (s. Helios, 27. B., S. 186) ist eine Süsswasserform von C. curvispinum. Es ist, wie Dreissensia und Lithoglyphus, aus dem Kaspischen Gebiet eingewandert, und zwar erst um 1910 und über das mittlere Odergebiet.

B e h n i n g, A. Corophium curvispinum G. O. Sars. und seine geographische Verbreitung. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst. usw., 37. B., Jena, 1914, S. 385—398, 13 Abb. — C. devium (s. vorang. Ber.) ist eine var. von C. curvispinum.

A u e l, H. Der überfallene Necrophorus. Berl. Ent. Ztschr., 54. B., Berlin, 1910, S. 110. — Ein Affe sucht ihm die Milben ab.

P e t e r s d o r f. Ebend., 57. B., Berlin, 1913, S. (28). — Argas reflexus aus einem Taubenschlag.

D a h l, F. Milben als Erzeuger von Zellwucherungen. Centralbl. Bakt., Parasitk., Inf.-Krankh., 1. Abt., 53. B., Jena, 1910, S. 524—533, 2 Fig. — Tarsonemus hominis n. sp. in Geschwülsten beim Menschen und bei Tieren.

S a u l, E. Untersuchungen über Beziehungen der Acari zur Geschwulstätiologie. Ebend., 55. B., eb., S. 15 bis 18, Taf. 1—3. — Desgl.

H e r z o g, H. Über pathogene Demodexmilben beim Menschen. Berl. Klin. Woch., 49. J., Berlin, 1912, S. 808. — In der Diskussion sagt R e g e n b o g e n, dass wahrscheinlich mehrere Unterarten in Betracht kommen, die zoologisch nicht weiter bekannt sind.

S c h u l z. Deutsche entomol. Zeitschr., J. 1914, Berlin, S. 86. — Larven aus Eichen.

H e d i c k e, H. Zur Kenntnis abnormer Gallbildungen. Sitzgsber. Ges. Natf. Fr. Berlin, 1914, S. 424—426, Taf. 11. — Mischgallen von Schizoneura ulmi und Tetraneura ulmi auf Ulmen, Aphis padi und Eriophyes padi auf Faulbaum, Neuroterus lenticularis und N. numismalis auf einer Eiche (bot. G. Dahlem).

H e y m o n s, R. Ein neuer Troctes als Schädling in Buchweizengrütze. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1909, Berlin,

S. 452—455, 458, 3 Fig. — Troctes corrodens n. sp. in Berlin, unbekannten Ursprungs.
Schirmer, C. Märkische Libellen. Berl. Ent. Ztschr., 55. B., Berlin, 1911, S. 133—140. — Ansehnliche Liste.
le Roi, O. Beiträge zur Kenntnis der Libellen-Fauna von Brandenburg. Ebend., 56. B., Berlin, 1912, S. 105 bis 108. — Ergänzungen zu Schirmers Verzeichnis.
Wanach. Ebend., S. (6). — Seltene Libellen von Potsdam.
— Ebend., S. (35). — Cordulegaster bei Finkenkrug.
le Roi, O. Zur Odonaten-Fauna Deutschlands. Arch. Nat., 79. J. A, 10. Heft, Berlin, 1913, S. 102—120. — Mehrere brandenburgische Arten.
Pauly, M. Ein Beitrag zur märkischen Libellenfauna. Berl. Ent. Ztschr., 58. B., Berlin, 1914 S. 96. — 9 Arten, darunter Agrion ornatum.
Schirmer, C. Umfärbung und Variabilität bei Odonaten (Libellen). Arch. Naturg., 79. J. A, 2. Heft, Berlin, 1913, S 27—38. — Mannigfache Varietäten und Aberrationen.
Ramme, W. Über das Vorkommen von Chrysochraon dispar Heyer bei Berlin. Intern. ent. Ztschr., 4. J., Guben, 1910, S. 140. — Finkenkrug.
Schirmer, C. Beiträge zur Kenntnis einheimischer Orthopteren. Arch. f. Natg., 77. J., B. 1, 4. Suppl.-H., Berlin, 1911, S. 94—97. — Im Grunewald fanden sich 5 Arten von Stenobothrus, Gomphocerus maculatus, Oedipoda coerulescens u. a. Von Stenobothrus elegans werden 4, von St. dorsatus 4, von St. maculatus 2 Formen unterschieden. Auch St. apricarius wurde gefunden. St. elegans superbus nov. form. von Wittenau.
Ramme, W. Ein Beitrag zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Mark Brandenburg. Berl. Ent. Ztschr., 56. B., Berlin, 1912, S. 1—10, Taf. 1. — Liste von 53 Arten.
— Ebend., S. (30). — Seltene berliner Orthopteren.
Schirmer, C. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Mark Brandenburg. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1912, Berlin, S. 649—650. — Liste vom Fläming.
— Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Mark Brandenburg. Ebend., J. 1913, Berlin, S. 93. — Stenobothrus nigro-maculatus und stigmaticus.

Ramme, W. Eine für die Mark neue Feldheuschrecke. Intern. Ent. Ztschr., 7. J., Guben, 1913, S. 228. — Euthystira brachyptera am Werbellinsee.

Schirmer. Berl. Ent. Ztschr., 58. B., Berlin, 1914, S. (37.). — Oedipoda coerulescens und Sphingonotus coerulans.

Ramme. Ebend., S. (59). — Stenobothrus nigromaculatus im Fläming, Sphingonotus coerulans nebst f. intermedia und f. minor n. f.

— Nachtrag zur Orthopherenfauna Brandenburgs. Ebend., S. 226—235. — Insgesamt 61 Arten.

Friederichs, K. Die Schaumzikade als Erregerin von Gallenbildungen. Ztschr. wiss. Ins. biol., B. 5, Husum, 1909, S. 175—179, 2 Fig. — Schwache Umbildungen an Lythrum salicaria, starke Gallen an Samburus.

Schumacher, F. Beiträge zur Kenntnis der Rhynchotenfauna Deutschlands. I. Deutsche Ent. Zschr., J. 1911, Berlin, S. 213—215. — Mehrfach brandenburgische Arten.

Schirmer, C. und Schumacher, F. Beiträge zur Kenntnis der Rhynchotenfauna Deutschlands. III. Ebend., S. 671—680. — Zahlreiche Arten aus der Provinz, namentlich von Buckow.

Schumacher, F. Die Rhynchoten-Fauna der Mark Brandenburg. II. Berl. Ent. Ztschr., 56. B., Berlin, 1912, S. 128—132. — Liste Nr. 63—87.

— Desgl. III., IV., V. Ebend., 57. B., Berlin, 1913, S. 27—32, 131—143. — Nr. 88—264.

— Die Rhynchoten-Fauna der Mark Brandenburg. VI. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1913, Berlin, S. 674 — Nr. 265—267.

— Die Rhynchoten-Fauna der Mark Brandenburg. Ebend., J. 1914, Berlin, S. 140—143. — Die Liste steigt bis auf Nr. 462.

— Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung und Biologie der einheimischen Poeciloscytus-Arten (Fam. Capsidae). Ztschr. wiss. Ins. biol., B. 5, Husum, 1909, S. 341 bis 348, 380—390, 7 Abb. — Aufzählung der 5 branden-

burgischen Arten mit Fundorten. Neu für Deutschland sind P. brevicornis und cognatus.

Schumacher, F. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1914, Berlin, S. 88. — Wanzen, u. a. Coranus apterns.

Schulze, P. Eine Pyrrhocoris apterus L. mit merkwürdigen Flügelverhältnissen. Berl. Ent. Ztschr., 58. B., Berlin, 1914, S. 239—240, 3 Fig. — Asymmetrie der Flügel.

Quiel, G. Gerridae aus der Umgebung von Potsdam. Deutsche Ent. Ztschr., — J. 1914, Berlin, S. 646 bis 647. — 7 Arten.

Schumacher, F. Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Asopiden. Ztschr. wiss. Ins. Biol, B. 6, Husum, 1910, — S. 263—266, 376—383, 430—437. Dies., Bd. 7, Husum, 1911, S. 40—47, 15 Fig. — Mehrere brandenburgische Arten.

Grünberg, K. Diptera, Zweiflügler. I. Teil. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, H. 2 A, Jena, 1910, 312 S., 348 Fig. — Nur gelegentlich genauere Fundorte.

Rübsaamen, E. H. Über deutsche Gallmücken und Gallen. Ztsch. wiss. Ins. Biol., B. 6, Husum, 1910, S. 125—133, 199—204, 283—289, 336—342, 415—425; Dies., B. 7, Husum, 1911, S. 13—16, 51—56, 82—85, 120—125, 168—172, 278—282, 350—353, 390—393; Dies., B. 8, Husum, 1912, S. 48—51, 97—102, 157 bis 162, 214—218, 284—289, 354—357, 276—381, 73 Fig. — Diplosis acetosellae, Cecidomyia rubicundula, Brachydiplosis n. g. caricum n. sp. an Carexblättern, Allodiplosis n. g. laeviusculi n. sp. an den Gallen von Neuroterus laeviusculus, Thomasia n. g. oculiperda, Feltiella n. g. tetranychi n. sp. auf Hopfen, Lestodiplosis morchellae n. sp. in Morcheln, Pseudohormomyia granifex n. sp. aus Carex, Amaurosiphon caricis von Carex, u. a. m.

Zuelzer, M. Beitrag zur Kenntnis der Entwicklung von Psychoda sexpunctata Curtis, der Schmetterlingsmücke. Mitt. Kgl. Prüfungsanst. Wasserversorg. Abwässerbeseitig. Berlin, H. 12, Berlin, 1909, S. 213—224, Taf. 1. 2. — Ungeheures Vorkommen dieser Mücke in den biologischen Kläranlagen bei Stahnsdorf und Westend.

Helfer, H. Vogelschutz und Kläranlagen. Heimatschutz in Brandbg., 7. J., Berlin, 1915, S. 84—88. — In den Kläranlagen gute Entwicklung von Protozoen, Würmern, Insekten, 7. B. von Psychoda phalaenoides und P. alternata.

Oldenberg. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1909, Berlin, S. 582. — Rhamphomyia platyptera vom Finkenkrug.

Wanach. Berl. Ent. Ztschr., 54. B., Berlin, 1910, S. (20). — Rhamphomyia platyptera bei Potsdam.

Ziegler. Ebend., 57. B., Berlin, 1913, S. (45). — Schmetterlinge.

Dadel. Ebend., S. (45). Märkische Schmetterlinge.

Hannemann, Ebend., 58. B., Berlin, 1914, S. (55). — Falter.

Stichel, H. Über Melanismus und Nigrismus bei Lepidopteren. Ztschr. wiss. Ins. biol., B. 7, Husum, 1911, S. 297—302, 341—343, 369—372; B. 8, Husum, 1912, S. 6—9, 41—43, 110, 26 Fig. — Mehrfach brandenburgische Formen.

Wanach. Berl. Ent. Ztschr., 55. B., Berlin, 1911, S. (26). — Schmetterlingsmissbildungen.

Dadd, Rangnow. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S (26). — Seltene Schmetterlinge bei Berlin.

Hänel. Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. (1). — Verschiedene Seltenheiten an Schmetterlingen von Berlin.

Hamann. Ebend., 56. B., Berlin, 1912, S (33. 34). — Verschiedene Formen berliner Schmetterlinge.

Ziegler. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. (50). — Schmetterlinge aus dem Grunewald.

Dadd. Ebend., S. (20). — Seltene Schmetterlinge bei Finkenkrug.

Hannemann. Ebend., 56. B., Berlin, 1912, S. (26). — Aberrative Schmetterlinge von Strausberg.

Heinrich. Ebend., S. (32). — Strausberger Schmetterlinge.

Dadd, E. M. Acidalia myrtillata n. sp. Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. 262—263. — Spandau, Strausberg, Bernau.

— Ebend., 57. B., Berlin, 1913, S. (11). — Acydalia myrtillata n. sp.

Rangnow, H. Einiges über die Lebensweise von Senta maritima Tausch. und über Kannibalismus bei Schmetterlingsraupen. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. 64 bis 67. — Bei Tegel; es schmarotzt in ihr Meteorus pulchricornis.

Dadd. Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. (23. 28.) — Acosmetia caliginosa bei Finkenkrug.

Rangnow. Ebend., 56. B., Berlin, 1912, S. (1). — Ematurga atomaria, auch f. orientaria und ab. unicolaria bei Berlin.

— Ebend., S. (27). — Laelia coenosa bei Berlin.

Schulze, P. Ebend., 57. B., Berlin, 1913, S. (39). — Laelia coenosa bei Eberswalde.

— Ebend., 58. B., Berlin, 1914, S. (54). — Boarmia roboraria f. melaina n. f., Orrhodia vaccinii f. fusca n. f.

v. Chappuis. Ebend., S. (31). — Sora leucographa bei Berlin.

Petersdorff. Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. (14). — Agrotis sobrina bei Berlin.

Heinrich. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. (10). — Biston hispidaria bei Finkenkrug.

Blume. Ebend., S. (10). — Biston pomonaria bei Finkenkrug.

Riesen. Ebend., S. (18). — Chimabacche fagella und var. dormoyella bei Treptow.

— Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. (16). — Hybernia leucophaearia bei Treptow.

Ziegler, Dadd. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. (14). — Zwergform von Lasiocampa quercus.

Petersdorff, Rangnow. Ebend., 56. B., Berlin, 1912, S. (31). — Toxocampa viciae, T. pastinum f. elongata bei Finkenkrug.

Ramme. Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. (14) — Sciapteron tabaniforme und die sehr ähnliche Ceria conopsoides aus Haselhorst.

Auel. Edenb., 56. Bd., Berlin, 1912, S. (27). — Dasychira pudibunda f. concolor bei Potsdam.

Rangnow. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. (46). — Cymatophora or f. albingensis bei Tegel.

Dadd. Ebend., S. (21). — Arctornis l-nigrum bei Finkenkrug.

Petersdorff, E. Polia rufocincta bei Berlin am Köder. Ebend., S. 232. — Finkenkrug.
— Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. (32). — Polia rufocincta u. a. bei Finkenkrug.
Schulze, P. Ebend., 57. B., Berlin, 1913, S. (41). — Aberrationen von Anthrocera trifolii.
Heinrich. Ebend., 56. B., Berlin, 1914, S. (35. 36). — Märkische Falter, u. a. Anthrocera trifolii f. lutescens.
Müller, E. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. (16). — Aberrationen von Larentia sociata u. a.
Heinrich. Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. (31). — Larentia sordidata bei Finkenkrug.
— Ebend., 56. B., Berlin, 1912, S. (38). — Larentia immanata bei Berlin.
Rangnow. Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. (24). — Larentia vittata, Hadena hepatica bei Berlin.
Riesen. Ebend., S. (27). — Larentia hastata am Grunewaldsee.
Dadd, Heinrich. Ebend., S. (22). — Chrysophanus amphidamas bei Berlin.
Rangnow, H. Zur Kenntnis der Lebensweise von Pamphila silvius Knoch. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. 227—228, Fig. — Seit einigen Jahren bei Berlin.
Meissner, O. Zur Lebensweise von Cheimatobia boreata. Soc. entom., 23. J., Steglitz, 1909, S. 74—75. — Bei Potsdam im Februar häufig.
Auel, H. Über die Variabilität der Flügelfarbe von Lymantria monacha L. Ztschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 5, Husum, 1909, S. 158—165, 183—186. — Mannigfache Formen und Aberrationen. Vgl. Helios, Bd. 26, S. 168.
— 3. Mitteilung über die Variabilität der Flügelfarbe von Lymantria monacha L. bei Potsdam 1909. Ebend., Bd. 6, Husum, 1910, S. 240—242.
— Berl. Ent. Ztschr., 54. B., Berlin, 1910, S. (43). — Färbungsvarietäten von Lymantria monacha.
Schulze, P. Ebend., 58. B., Berlin, 1914, S. (49—50). — Formen von Lymantria dispar, n. f. suffusa n. f.
v. Linstow. Revision der deutschen Psychiden-Gattungen. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. 89—101, Taf. 2. — Mehrere brandenburgische Arten.

Closs. Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. (10). — Interessante Sphingiden.

Petersdorff, Heinrich, Stichel, Rangnow, Esselbach. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. (28 bis 30). — Satyrus statilinus bei Berlin.

Schirmer, C. Satyrus statilinus Hufn. und Pararge maera L. Ebend., 55. B., Berlin, 1911, S. 266. — Buckow.

Heinrich, Müller, Dadd. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. (3). — Chrys. dorilis f. fusca und mit roten Punkten bei Berlin.

Schirmer, C. Ebend., 57. B., Berlin, 1913, S. (6). — Melitaea athalia f. corythalia aus Buckow.

— Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg. Ebend., 56. B., Berlin, 1912, S. 153—171. — Umfangreiches Verzeichnis.

— Hedychrum szaboi Mocs. Ebend., 54. B., Berlin, 1910, S. 135—140. — Diese Art bei Buckow; Liste märkischer Goldwespen.

Schulze. Ebend., 56. B.. Berlin, 1912, S. (8). — Clavellaria amerinae bei Eberswalde.

Müller, M. Zur Biologie unserer Apiden, insbes. der märkischen Osmien. Ztschr. wiss. Insektenbiol., B. 3, Husum, 1907, S. 247—231, 280—285, 396. — Mannigfache bionomische Mitteilungen. Liste der märkischen Osmien.

Wanach, B. Beobachtungen an Ameisen. Berl. Ent. Ztschr., 54. B., Berlin, 1910, S. 220—223, Taf. 6, Fig. 11. 12. — Verschiedenes.

— Ebend., S. (2). — Monomorium pharaonis in Berlin gefangen.

Hedicke, H. Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. Sitzgsber. Ges. Natf. Fr. Berlin, 1915, S. 259—262, Taf. 7. 8. — Aufzählung mehrerer Cynipidengallen aus dem Bot. Garten zu Dahlem auf neuen Substraten. Eine Form ist vielleicht überhaupt neu.

Wanach. Berl. Ent. Ztschr., 57. B., Berlin, 1913, S. (1). — Potsdamer Gallwespen.

Hedicke, H Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. Ztschr. wiss. Insektenbiol., B. 9, Husum, 1913, S. 371

bis 376. — Cynips kollari auf sehr vielen Eichenarten und -formen.

Hedicke. Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. IX. Sitzgsber. Ges. Nat. Fr. Berlin, 1915, S. 394—396. — Neue Substrate (Eichen) für Neuroterus lenticularis.

Schulze, P. „Verirrte“ Gallen von Neuroterus lenticularis Oliv. Ebend., Berlin, 1914, S. 427, 1 Abb. — Auf Ober- und Unterseite eines Eichenblattes (Jungfernheide bei Berlin).

Stüler, Wanach, Kuntzen, Schulze. Berl. Ent. Ztschr., 58. B., Berlin, 1914, S. (19). — Seltene Käfer.

Delahon, P. Nachträge zu Schilskys „Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ von 1909 mit besonderer Berücksichtigung der Formen der Mark Brandenburg, sowie einige sonstige Bemerkungen über Käfer aus der Mark. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1914, Berlin, S. 620—623. — Mannigfache Mitteilungen.

Reineck, G. Nachträge zu Schilskys „Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ mit besonderer Berücksichtigung der Formen der Mark Brandenburg. Ebend., J. 1913, Berlin, S. 298—300, 525—528, 3 Fig. — Coccinelliden, Cerambyciden, Chrysomeliden. — Mehrere neue Formen.

v. Rothkirch. Einiges über die Coleopteren des Spreewaldes und der Umgebung von Lübben. Ztschr. wiss. Insektenbiol., B. 9, Husum, 1913, S. 109—114, 10 Fig. — Mannigfache Beobachtungen.

Kessler, A. Verzeichnis der in und um Sommerfeld (Lausitz) vorkommenden Coccinelliden. Intern. ent. Ztschr., 2. J., Guben, 1908, S. 236. — Anfang eines Verzeichnisses.

Schirmer, C. Coccinella quinquepunctata L. var. nov. heraldica Schirmer. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1913, Berlin, S. 317—318, 10 Fig. — Schlossberg bei Buckow.

Meissner, O. Die relative Häufigkeit der Varietäten von Adalia bipunctata L. in Potsdam (1908) und an einigen anderen Orten, nebst biologischen Bemerkungen. Ztschr. wiss. Insektenbidl., B. 5, Husum, 1909, S. 231—242. — Mannigfache statistische und bionomische Beobachtungen. Vgl. Helios, Bd. 26, S. 161.

Meissner, O. Die relative Häufigkeit der Varietäten von Adalia bipunctata L. (1908—09). Ebend., B. 6, Husum, 1910, S. 98—101, 2 Fig. — Erörterung über Varietäten der gen. und anderer Coccinelliden.

Bischoff, H. Berl. Ent. Ztschr., 55. B, Berlin, 1911, S. (13). — Tenebrio opacus von Pichelwerder.

Schulze, P. Ebend., 57. B., Berlin, 1913, S. (24). — Mehrere Aberrationen von Melasoma vigintipunctatum.

Wanach. Ebend., 56. B., Berlin, 1912, S. (43). — Claviger longicornis bei Rüdersdorf.

Schultz, Horn. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1909, Berlin, S. 575. 795. — Anatis ocellata var. hebraea bei Berlin und Luckenwalde.

Reinecke, G. Ebend., J. 1912, Berlin, S. 744. — Exochomus 4-pustulatus a. marchicus; neue, schwarze Form.

Stüler. Berl. Ent. Ztschr., 55. B., Berlin, 1911, S. (38). — Buprestiden von Lychen.

Spaney, A. Beiträge zur Biologie unserer einheimischen Rosskäfer. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1910, Berlin, S. 625—634, Taf. 4. 5, 10 Fig. — Ceratophyus typhoeus und Geotrupes silvaticus.

Wanach. Berl. Ent. Ztschr., 56. B., Berlin, 1912, S. (19). Geotrupes spiniger bei Potsdam.

Rey. Deutsche Ent. Ztsch., J. 1909, Berlin, S. 575. — Melanistischer Necrophorus vestigator und schwarzer Biston hispidarius aus der Jungfernheide.

Wanach, B. Statistisches über Melolontha hippocastani Fabr. Berl. Ent. Ztschr., 54. B., Berlin, 1910, S. 141 bis 144. — Beobachtungen bei Potsdam.

— Ebend., S. (11). — Rhizophagus depressus, Rh. dispar und Hylastes palliatus (mit Uropoda vegetans) bei Potsdam.

Ahlwarth, K. Eine neue Form von Haliphus lineatocollis Marsh. und weitere Beiträge zur Kenntnis der Wasserkäferfauna der Mark Brandenburg. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1913, Berlin, S. 89—91. — H. lin. var. nov. Beckmanni; Liste.

Petersdorff. Berl. Ent. Ztschr., 55. B., Berlin, 1911, S. 23. 29). — Hydrilla palustris bei Gatow.

Hass, W. Die Asymmetrie der Flügelrudimente bei Carabus auratus L. Zool. Anz., 44. B., Leipzig, 1914,

S. 292—297, 28 Abb. — Z. T. nach Exemplaren von Heiligensee bei Berlin.

J ä n i c h e n, Th. Eine neue Koloritaberration von Calosoma sycophanta L. aus der Mark Brandenburg. Deutsche Ent. Ztschr., J. 1914, Berlin, S. 298. — C. syc. ac. n. solinfectum von Bärwalde.

W a n a c h, B. Über Cicindela hybrida L. und maritima Latr. Berl. Ent. Ztschr., 54. B., Berlin, 1910, S. 215 bis 219. — Beide Arten und Zwischenformen (C. intermedia) bei Potsdam.

T u n g, A. Am Werbellinsee. Wild und Hund, 17. J., Berlin, 1911, S. 65—66. — Einiges über jagdbare See- und Uferfauna.

E c k s t e i n, K. Die naturgeschichtlichen und fischereilichen Verhältnisse des Kreises Templin. Mitt. Fisch.-Ver. Prov. Brdbg., B. 1, Neudamm, 1906, S. 9—15. — Verzeichnis der vorkommenden Fische.

S c h i e m e n z, P. Vorläufiger Bericht über die Befischung des Teltowkanals. Ebend., B. 2, Neudamm, 1910, S. 172—174. — Aufzählung von Fischen.

— Bericht über die zweite Befischung des Teltowkanals. Ebend., S. 174—175. — Desgl. Bleie enthalten oft Ligula simplicissima.

F r i e d e l, E. Riesenwels. Brandenburgia, 23. J., Berlin, 1914, S. 90—91. — Im Plötzensee gefangen; 1,75 m Länge.

— Ein Riesenwels. Voss. Ztg. 20. 5. 1914. — Derselbe.

S e y d e l, E. Barsch und Krebs. Mitt. Fisch.-Ver. Prov. Brdbg., B. 5, Berlin, 1914, S. 146—150. — Umfangreiche Liste von Nahrungs- und Schmarotzerorganismen aus dem Barschmagen.

F r i e d e r i c h s, K. Über die Verbreitung der Sumpfschildkröte (Emys orbicularis L.) in der Provinz Brandenburg und in Mecklenburg-Strelitz. Ebend., B. 2, Neudamm, 1910, S. 201—208, 1 Taf. — Lange Reihe von Fundorten.

F r i e d e l, E. Vorkommen der Sumpfschildkröte. Brandenburgia, 24. J., Berlin, 1915, S. 32. — Halensee, Havel im Grunewald, Löcknitz, Haussee bei Arendsee.

S i e b e r, H. Aus der Mark. Ztschr. Ool. Ornith, 19. J., Berlin, 1909, S. 94. — Mehrfach belegte Niststätten.

Hocke, H. Mitteilungen aus Brandenburg. Ebend., 20. J., Berlin, 1910, S. 44—47, 57—59, 73—77, 86—90, 106 bis 108. — Betreffen die Vogelwelt.

Schulz, G. Ornithologische Notizen aus Brandenburg 1911—12. Ebend., 22. J., Eisenhammer, 1912, S. 12.

Ickert, H. Ebend., S. 60. — Ornithologische Beobachtungen aus Brandenburg.

Helfer, H. Weitere Mitteilungen über die Reichhaltigkeit der Vogelfauna und über die Zweckmässigkeit ihres besonderen Schutzes an Kläranlagen. Heimatschutz in Brandenburg, 7. J., Berlin, 1916, S. 118—123. — Reiche Liste von verschiedenen Anlagen aus der Nähe Berlins.

Rüdiger, W. Aus der Neumark. Ztschr. Ool. Ornith., 22. J., Eisenhammer, 1912, S. 165. — Vogelbeobachtungen.

Hesse, E. Beobachtungen und Aufzeichnungen während des Jahres 1910. Journ. Ornith., 59. J., Leipzig, 1911, S. 361—383. — Zahlreiche Beobachtungen aus dem berliner Gebiet.

— Desgl. 1911. Ebend., 60. J., Eb., 1912, S. 298 bis 314. — Desgl.

— Die Vögel der Havelländischen Luchgebiete. Ebend., 62. J., Leipzig, 1914, S. 334—386. Nachtrag S. 681. — Umfangreiche Liste.

Rüdiger, W. Über die Eier von Colymbus griseigena Bodd. und Colymbus nigricans Scop. (Fundorte: Mark Brandenburg). Ztsch. Ool. Ornith., 22. J., Eisenhammer, 1912, S. 86—87.

Der Schwan. Heimatschutz in Brdbg., 5. J., Berlin, 1913, S. 84—85. — Verschwindet vielfach.

Heinroth, O. Beobachtungen bei einem Einbürgerungsversuch mit der Brautente (Lampronessa sponsa (L.). Journ. Ornith., 58. J., Leipzig, 1910, S. 101—156, Taf. 1—4. — Tiergarten bei Berlin.

Friedel, E. Die Wildenten im Tiergarten. Brandenburgia, 22. J., Berlin, 1914, S. 185—186. — Sind letzthin zurückgegangen.

Die Vernichtung des Storches. Heimatschutz in Brdbg., 6. J., Berlin, 1914, S. 25—26. — Ist in den Havelluchen zurückgegangen.

Hocke, H. Über Trappen, Otis tarda L., in Brandenburg. Ztschr. Ool. Ornith., 19. J., Berlin, 1909, S. 104—107, 119—120.

— Über Saatkrähen in Brandenburg. Ebend., S. 26—29, 41—43.

Hesse, E. Zum Vorkommen von Blaukehlchen und Sprosser in der Mark Brandenburg. Journ. Ornith., 62. J., Leipzig, 1914, S. 259—268. — Brutgebiete.

Rüdiger, W. Adler in der Mark. Brandenburgia, 23. J., Berlin, 1914, S. 90. — Es kommen noch immer vor als Horstvögel Schrei-, Fisch- und (selten) Schlangenadler, als Gäste Stein- und Seeadler.

— Altes und Neues vom Fischadler. Helios, 27. B., Berlin, 1913, S. 83—87. — Mannigfache Fundorte.

Friedel, E. Aus der Märkischen Vogelwelt. Brandenburgia, 22. J., Berlin, 1914, S. 105—106. — 1913 ein grosser Seeadler bei Golssen, Kr. Luckau, erlegt.

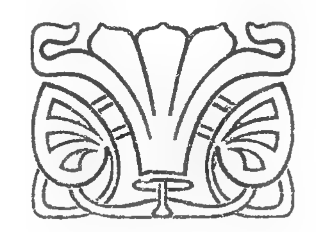
— Wilde Kaninchen. Ebend., S. 110. — Königsplatz in Berlin, Tiergarten, Charlottenburg, Treptow.

Gundlach, A. Die Verbreitung des Hamsters in Mecklenburg und den Nachbargebieten. Arch. Ver. Fr. Naturg. Mecklenburg, J. 62, Güstrow, 1908, S. 157 bis 162. — Vorkommen in der Uckermark, Kreis Prenzlau und im Norden des Kreises Templin.

— Ergänzungen zur Verbreitung des Hamsters. Ebend., J. 63, Güstrow, 1909, S. 110—111. — Desgl.

Röhrig, G. Die nordische Wühlratte, Arvicola ratticeps Keys. und Blas., in Deutschland und ihre Verwandtschaft mit den russischen Arvicoliden. Arb. Kais. Biol. Anst. f. Land- und Forstwirtsch., B. 7, Berlin, 1910, S. 429—472, 3 Taf. — Auch brandenburgisches Vorkommen.

Friedel, E. Biber in der Mark. Brandenburgia, 22. J., Berlin, 1914, S. 186. — Lebten bis 1765 bei Neuendorf in der Nuthe.



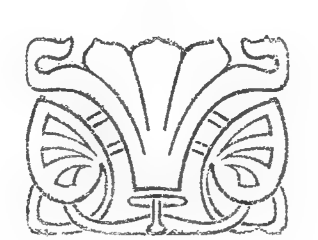
Bücherbesprechungen.

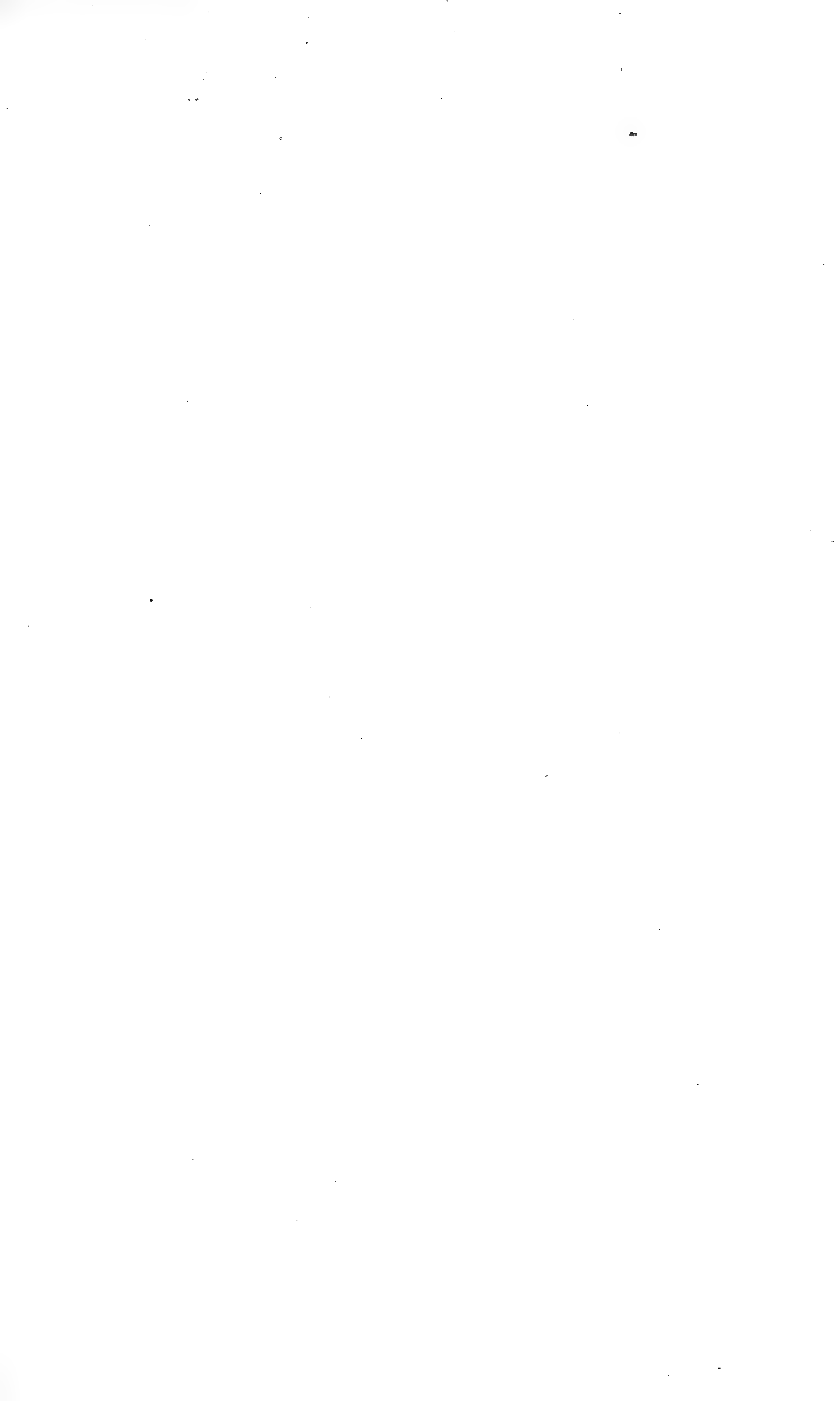
Das Leben der anorganischen Welt. Eine naturwissenschaftliche Skizze von Dr. med. Walter Hirt. Verlag von Ernst Reinhardt in München. 1914. 149 S. 8⁰.

Die Absicht der Schrift geht aus dem Titel deutlich hervor. Da wir bis jetzt noch keine allseitig befriedigende Erklärung des Begriffs Leben haben, so lässt er sich mit einigem Willen auch auf die anorganische Welt ausdehnen. Mit redlichem Bemühen sucht der Verfasser für die Berechtigung dieses Unternehmens aus allen Zweigen der Naturwissenschaften Beweise zu erbringen. Wohltuend berührt die Bescheidenheit, mit der er sich selbst als vielfach Laie auf den Sondergebieten bekennen muss. Aber welcher Fachmann auf einem der letzteren wäre das schliesslich für weiterliegende nicht auch? Im Einzelnen stellt der Verfasser vier Zustände der lebenden Substanz fest: 1. das aktuelle Leben, das sich in der Eiweisskörper enthaltenden Substanz abspielt und das durch den Stoffwechsel von Eiweisskörpern gekennzeichnet ist; 2. das aktuelle Leben, das sich in der keine Eiweisskörper enthaltenden Substanz abspielt und durch den Stoffwechsel ohne Eiweisskörper gekennzeichnet ist; 3. das latente Leben; 4. der Zustand der Nekrobiose. Die Kritik wird sich gegen den Zustand Nr. 2 wenden; um sie zu entkräften, werden der Reihe nach in Sonderkapiteln die Atmung und Ernährung, die Hautbildung, Fortpflanzung, die Anpassungsvorgänge und Krankheiten in der anorganischen Welt behandelt. Wie man sieht, geht's hierbei nicht ohne starke Begriffsdehnung ab. Aber die Parallelen sind interessant zu verfolgen und, wie's mit dem Begriff des Lebens steht, so auch mit denen der Atmung, Krankheit usw.: man wird sich nicht auf

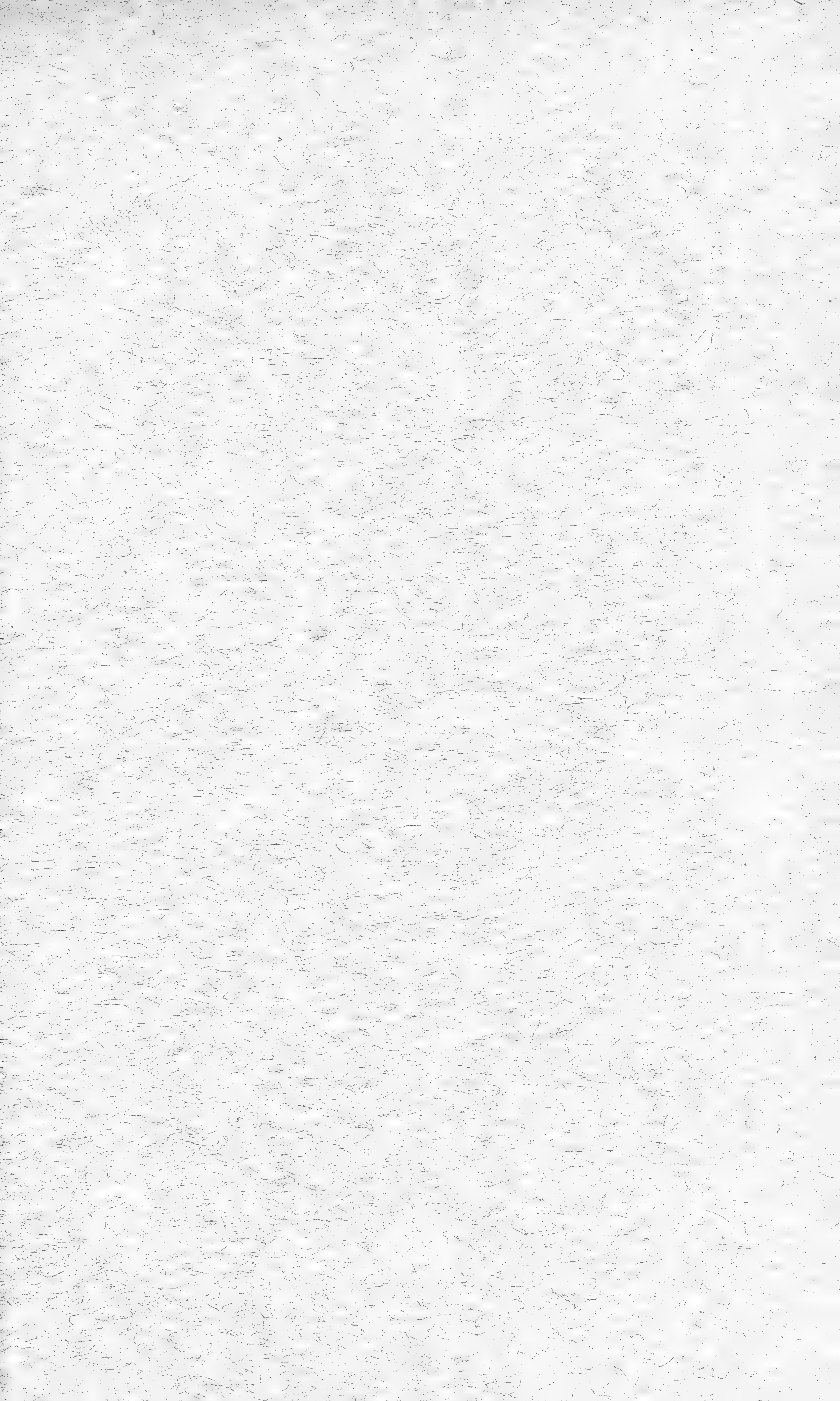
eine vollkommen gültige Erklärung festlegen können; findet man die des Verfassers zulässig, so muss man auch seine Folgerungen zugeben. Wir möchten da auf den Schlussatz hinweisen, der sich in einem Aufsatz des Prof. Simon im 1916 erschienenen Jahrbuch „Flora" der Königl. Sächsischen Gesellschaft für Botanik und Gartenbau in Dresden (S. 124) findet. Es heisst da: „die vorstehenden Ausführungen durchzieht wie ein roter Faden der Gedanke, dass der Boden geradezu ein lebendes Individuum darstellt, welches dem Wechsel von gesund und krank unterworfen ist gleich dem Menschen. Es ist deshalb des Gärtners wie des Landwirts zwingende Aufgabe, im Boden eine gesunde Harmonie in physikalischer, chemischer und bakteriologischer Hinsicht zu schaffen und zu erhalten, das heisst praktische Bodenhygiene zu treiben". Wir sind der Ueberzeugung, dass unsere Naturauffassung sich im Sinne des Verfassers obiger Schrift weiterentwickeln wird, weil sie uns dem Begriffe der Natur als eines einheitlichen Ganzen näher bringt.

Rdl.










BUCHDRUCKEREI
PAUL BEHOLTZ
FRANKFURT a/O
GROSSE SCHARRN-STR 81
FERNSPR-No 813

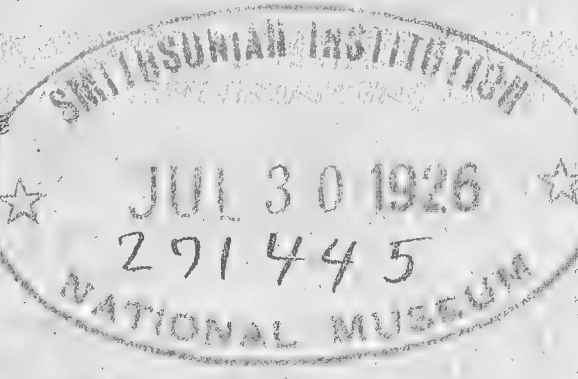
HELIOS

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt (Oder)

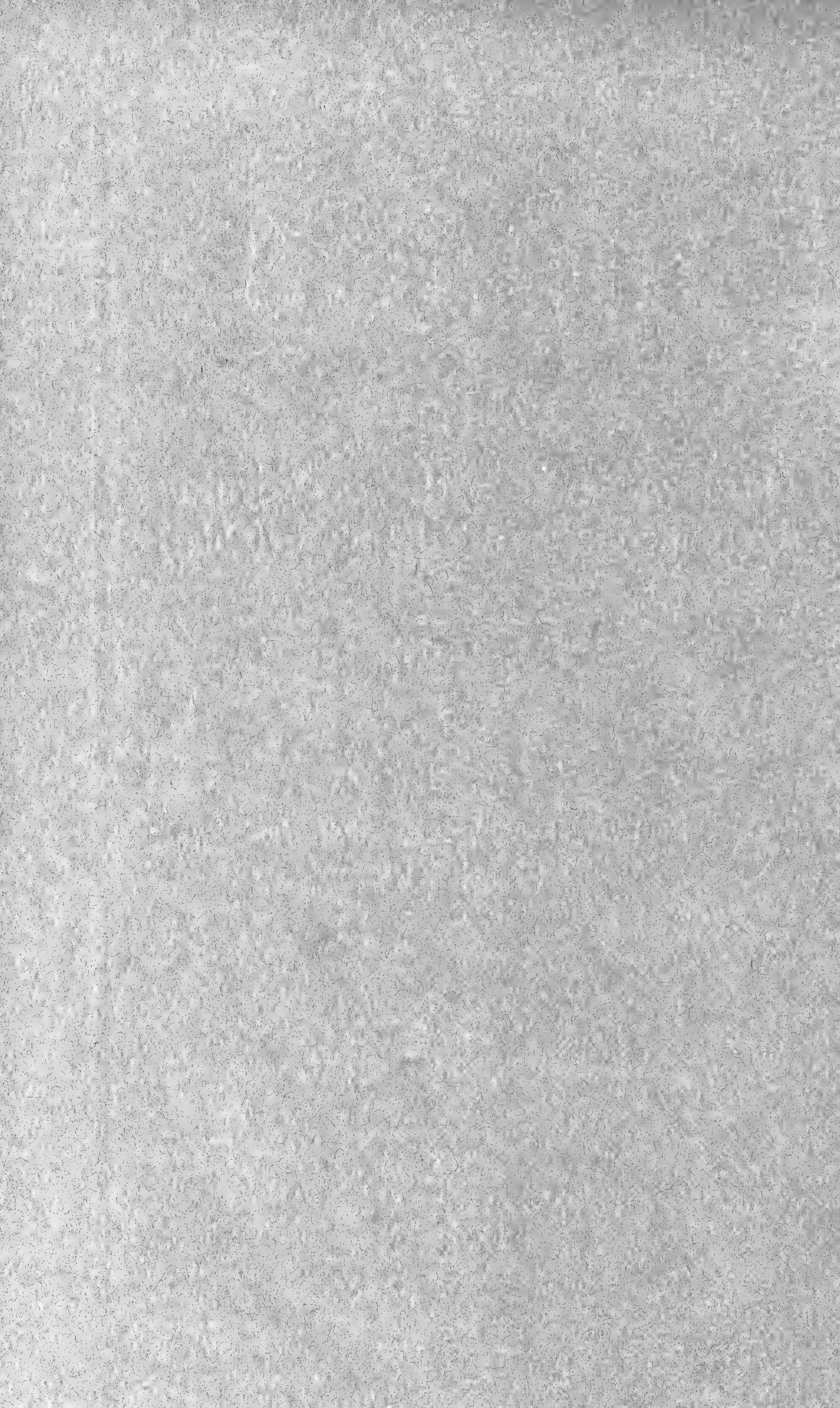
29. Band

Mit Beiträgen
von
Aye, Boettger, Dembke, Karstädt, Ludwig, Riedel, Roedel



Herausgegeben
von
Professor Dr. H. ROEDEL

Frankfurt an der Oder
1926



HELIOS

Organ des

Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt (Oder)

29. Band

Mit Beiträgen
von

Aye, Boettger, Dembke, Karstädt, Ludwig, Riedel, Roedel

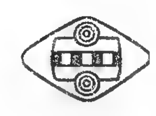
Herausgegeben
von
Professor Dr. H. ROEDEL

Frankfurt an der Oder
1926

INHALT.

I. Mitteilungen des Vorstandes

II. Abhandlungen



Mitgliederliste.

Bestand Oktober 1925.

I. Ehrenmitglieder.

Dr. Hering, Generaloberarzt a. D., Neu-Nowawes b. Potsdam.
Dr. Keilhack, Professor, Geh. Bergrat, Abteilungsdirektor a. D. der Preuß. Geologischen Landesanstalt, Berlin-Wilmersdorf.
Aug. Müller, Oberingenieur, Dessau.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Dr. C. Matzdorff, Professor, Oberstudiendirektor a. D., Berlin.
Dr. Elias, Berlin.

III. Vorstandsmitglieder.

Dr. Roedel, Professor, Oberstudienrat a. D., 1. Vorsitzender und Schriftleiter des „Helios“.
Czernek, Oberingenieur, 2. Vorsitzender.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt, Schatzmeister.
Dembke, Telegraphensekretär a. D., Schriftführer, Vorsteher des Museums und der Bücherei.
Aye, Apothekenbesitzer.
Dr. Ebeling, Professor, Oberstudiendirektor a. D., Müllrose.
Dr. Hensel, Oberstabsarzt a. D.
Dr. Hutloff, Studienrat, Vorsteher der vorgeschichtlichen Sammlung.
Lewek, Studienrat.
Loeser, Justizrat.
Th. Paetsch, Fabrikbesitzer.

IV. Ordentliche Mitglieder.

a) In Frankfurt an der Oder Einheimische.

Abeling, Lokomotivführer.
Dr. Adler, Studienrat.
Albrecht, Studienrat.
Althoff, Ingenieur.
Altrichter, Fabrikbesitzer.
Frl. Amdohr, Lehrerin.
Ammann, Kaufmann.
von Ankum, Studienrat.
Dr. Anschütz, Zahnarzt.
Aye, Apothekenbesitzer.
Beber, Tierarzt.
Frau Benz, verw. Fabrikbesitzer.
Bergander, Lehrer.
Bertram, Kaufmann.
Blecken, Kaufmann.
Bliemel, Färbereibesitzer.
Dr. Blumenfeld, Arzt.
Dr. Blumenthal, Fabrikdirektor.
Böttcher, Oberingenieur.
Dr. Caesar Boettger.

Breiter, Rechnungsrat.
Brust, Maurermeister.
Dr. Bütow, Arzt.
Carus, Lehrer.
Collath, Paul, Fabrikbesitzer.
Collath, Fritz, Fabrikbesitzer.
Collath, Franz, Fabrikbesitzer.
Czernek, Oberingenieur.
Dähne, Fabrikbesitzer.
Dr. ing. Denker, Ober-Reg.- u. Gewerberat.
Dr. Deutschländer, Geh. Sanitätsrat.
Dieckmann, Ewald, Prokurist.
Fürst, Albert, Kaufmann.
Fürst, Georg, Kaufmann.
Gaedicke, Kaufmann.
Gericke, Lehrer.
Gerson Kaufmann.
Gerstmeyer, Prof., Studienrat.
Dr. Glaser, Geh. Sanitätsrat.
Dr. Granier, Arzt.
Gruß, Fabrikbesitzer.
Gutmann, Georg, Fabrikbesitzer.
Harnecker, Kaufmann.
Harte, Bergrat.
Frl. Hartig, Apothekerin.
Dr. Harttung, Sanitätsrat.
Harttung, Fabrikbesitzer.
Hau, Mittelschullehrer.
Hauschild, Zahntechniker.
Heintze, Rektor.
Heintze, Otto, Lyceallehrer.
Henschel, Fabrikdirektor a. D.
Dr. Hensel, Oberstabsarzt a. D.
Hildebrandt, Studienassessor.
Dr. Hipper, Direktor der Gasanstalt.
Dr. Hutloff, Studienrat.
Jablonski, Apotheker.
Jakobi, Justizrat.
Jaenicke, Apotheker.
Jannack, Lehrer.
Dr. Jenner, Arzt.
Jordan, Finanzsekretär.
Jungclaussen, Oekonomierat.
Dr. Kahnemann, Apothekenbesitzer.
Kaerlein, Bankbeamter.
Kindermann, Photograph.
Kleindienst, Kunstmaler.
Klipphahn, Ingenieur.
Kopp, Pfarrer.
Korn, A., Juwelier.
Dr. Krell, Chemiker.
Kretschmann, Stadtschulrat.
Krüger, Reichsbankdirektor a. D.
Kuchenmüller, Bürovorsteher der Gasanstalt.
Kunath, Prof., Reg.-Baumeister.
Dr. Kunschert, Studienrat.
Kuske, Oberstabsveterinär.
Kyritz, Konditoreibesitzer.
Dr. Laas, Sanitätsrat.
Lähne Fabrikdirektor.
Lange, Handschuhfabrikant.
Laurisch, Regierungsinspektor.
Lewek, Studienrat.
Dr. Lewy, Sanitätsrat.
Dr. Lezius, Arzt.
Dr. Liebelt, Arzt.
Lienau, M. M., städt. Pfleger der vor- u. frühgesch. Altert.
Lienemann, Amtsgerichtsrat.
Dr. Ließ, Arzt.
Dr. Lonius, Studienrat.
Löser, Justizrat.
Dr. Löwinsohn, Arzt.
Ludwig, Professor.
Mann, Apotheker.
Dr. Marcus, Arzt.
Dr. Marx, Arzt.
Matzdorff, Fr., Zimmermeister.
Mendelssohn, Apothekenbesitzer
Michaelis, Reg.-Baumeister.
Dr. Miermeister, Chemiker.
Morgenschweis, Magistratsbaurat.
Nebel, Reg.- und Baurat.
Dr. Nikel, Prof., Studienrat.
Niehoff, Bergwerksdirektor.
Niepagen, Landgerichtsrat.
Nowka, Kaufmann.
Dr. Oberstadt, Sanitätsrat.
Pahl, Ober-Postinspektor.
Paetsch, Th., Fabrikbesitzer.
Paetsch, W., Fabrikbesitzer.
Dr. Petermann, Arzt.
Pohlandt, Waisenhausdirektor.
Dr. Püschel, Arzt.
Reinhardt, Reg.-Obersekretär.
Reinmann, Mälzereibesitzer.
Rentsch, Fabrikbesitzer.
Riedel, Postamtmann.
Dr. Ritter, Arzt.
Dr. Roedel, Prof., Oberstudienrat a. D.
Röder, Rechtsanwalt.

Rohr, Generaldirektor.
Röthe, Hauptschriftleiter.
Dr. Rothe, Landgerichtsdirektor.
Dr. Rüdiger, Chemiker.
Dr. Ruge, Arzt.
Sachse, Uhrmachermeister.
Dr. Sanders, Arzt.
Schirmer, Prof., Oberstudienrat.
Dr. Schmidt, Willy, Studienrat.
Scholle, Gerh., stud. rer. mont.
Schönchen, Kaufmann.
Schramme, Dipl.-Ingenieur.
Schröder, Rudolph, Kaufmann.
Frl. Schulz, Klara, Musiklehrerin.
Schulze, Lehrer.
Schulze, Albert, Drogist.
Schulze, Konrad, Kaufmann.
Schwatlo, Stadtbaurat a. D.
Dr. Simon, Sanitätsrat.
Sikorski, Reg.-Landmesser.
Springer, Drogeriebesitzer.
Steffen, Rechnungsrat.
Frau Steinhauff, verw., Kaufmann.
Steinbock, F., Kommerzienrat.
Steinbock, W., Fabrikbesitzer.
Steinbock, Kurt, Ingenieur.
Dr. Sternberg, Prof., Studienrat.
Struck, Rektor.
Frl. Sudhaus, Studienrätin.
Dr. Tiemann, Zahnarzt.
Dr. Tismer, Sanitätsrat.
Totenkopf, D., Kaufmann.
v. Trepka, Maschinenbauschüler.
Trowitzsch, Buchdruckereibesitzer.
Walker, Reg.-Baumeister.
Wahrburg, Apotheker.
Dr. Weber, Arzt.
Weidner, Sanitätsrat.
Weise, Kantor i. R.
Wernicke, Brunnenbaumeister.
Wilcke, Kaufmann.
Dr. Winter, Arzt.
Wittig, Studienrat.
Wohl, Apothekenbesitzer.
Wohlfahrt, stud. mus.
Dr. Wolff, Chemiker.
Zäpke, Stadtrat.
Zäpke, Hans, Kaufmann.
Zinke, Lehrer.

b) Auswärtige Mitglieder.

Bienenzucht-Bezirks-Verein VII Krügersdorf b. Beeskow, z. H. Rektor Heintze, Frankfurt a. O.
Dr. Brand, Professor, Studienrat a. D., Sorau N.-L.
Dr. Baldow, Professor, Oberstudien-Direktor, Wittenberge.
Bärwaldt, Alex, Fabrikbesitzer, Pulverkrug.
Dr. Fiddicke, Sanitätsrat, Freienwalde.
Dr. Henschke, Crossen (Oder).
Hedicke, A., Berlin-Steglitz.
Krahmann, Professor a. d. Techn. Hochsch. Charlottenburg.
Dr. Krause, Studienrat, Brandenburg (Havel).
Lau, Alfred, Ingenieur, Briesen (Mark).
Ludwig, Apothekenbesitzer, Müllrose.
Libbert, Mittelschullehrer, Lippehne (Kr. Soldin).
Dr. Müller, Tr., Professor, Elbing.
Müller, Apothekenbesitzer, Fürstenberg a. O.
Prey, Apothekenbesitzer, Neuzelle.
Reeck, Emil, stud. phil., Frankfurt (Main).
Schmetzer, Wilh., Stadtbaurat, Dessau.
Dr. Strauch, Professor, Medizinalrat, Berlin.
Steffen, Gartendirektor, Pillnitz bei Dresden.
Stein, Lehrer, Reipzig.
Dr. Wolff, Arzt, Neuzelle.



Vereinschronik seit 1916.

1916. 22. Mai. Hauptversammlung.
20. November. Herr Dr. Roedel: Leibniz zum Gedächtnis.
11. Dezember. Herr Oberpostsekretär Riedel: Blutsaugende Mücken und Fliegen, unter Vorlegung zahlreicher einheimischer und auswärtiger Vertreter aus der Sammlung des Vortragenden.

1917. Die Sitzungen im Januar kamen wegen zu schwachen Besuchs nicht zustande.
19. März. Herr Dr. Roedel: Ueber gefahrlose Explosionen, mit Versuchen. Herr Studienrat Wittich: Ueber den solaren Schein.
21. Mai Hauptversammlung.
15. Oktober. Herr Dr. Roedel: Vorlegung der großen Mineralien-Sammlung des † Dr. Paul Rasenack.
12. November. Diskussionsabend: Laterit, Imatrasteine.
10. Dezember. Diskussionsabend. Vorgelegt: Rud. Schmidt, Eberswalder Heimatblätter; Ahlenstiehl: Wie wird das Wetter? Das Naturhistorische Museum in Brüssel.

1918. 14. Januar. Herr Dr. Roedel: Ueber Moleküle, Atome, Jonen und Elektronen.
Die Februarsitzung fiel wegen zu geringer Beteiligung aus.
25. März. Herr Mittelschullehrer Baltzer: Ueber Haeckels Krystallseelen.
22. April. Herr Mittelschullehrer Horn: Ueber die Welt unserer Vorstellungen.
10. Juni. Hauptversammlung.
12. Oktober. Der zweite Vorsitzende, Kgl. Baurat Friedrich Schmetzer stirbt. Hochverdient um den Verein durch die Neuordnung und Verwaltung unserer Mineralsammlung und durch die letztwillige Stiftung von 3000 Mk.
Die Sitzungen vom November 1918 bis zum Februar 1919 kamen wegen zu unruhiger politischer Stimmung nicht zustande.

1919. März. Herr Dr. Spethmann-Berlin: Auf Island's Gletschern und Vulkanen.
16. Juni. Hauptversammlung. Oberingenieur Czernek wird zum 2. Vorsitzenden, Studienrat Lewek zum Vorstandsmitgliede gewählt. Schriftleiter Steffen legt in seinem Versuchsgarten gezüchtete asiatische blühende Pflanzen vor und spricht über Xenienbildung bei Bohnen.
1. November. (Auf Einladung des hiesigen Bezirksvereins Deutscher Ingenieure.) Herr Dr. Moede-Charlottenburg: Praktische Erfolge der industriellen Psychotechnik.

24. November. Herr Studienrat L e w e k: Versuche aus der Physik des Lichtes.

15. Dezember. Zusammen mit der Photographischen Abteilung: Herr Prof. K u n a t h: Wandermappe.

1920. 10. Januar. Herr Baurat M o r g e n s c h w e i s: Erläuterung deutscher Städte- und Landschaftsaufnahmen.

17. Februar. Lichtbildervortrag. Herr Stadtbaurat S c h w a t l o: Was ist des Deutschen Vaterland?

2. Februar. Herr Studienrat L e w e k: Ueber das neue Naturschutzgebiet bei Lagow.

21. Juni. Hauptversammlung.

September. Unser Vorstandsmitglied Sanitätsrat Dr. P a g e l s †.

Oktober. Herr Dr. R o e d e l: Ueber das von ihm beobachtete massenhafte Auftreten des Moostierchens Pectinatella magnifica in der alten Oder bei Frankfurt. Derselbe legt Photographien eines geologischen Profils aus dem Langen Grund vor, das ausgezeichnet den Gletscherdruck zeigt.

8. November. Herr Studienrat L e w e k spricht über neue Naturschutzgebiete (Lebus, Lagow) unter Vorführung von Lichtbildern und über den Schwanensee bei Lieberose. Derselbe berichtet über die Wiedereinbürgerung des Steinbocks in den Schweizer Alpen.

10. Dezember. Herr Dr. S p e t h m a n n - Berlin: Lichtbildervortrag über Deutschlands Wasserkante.

1921. Januar. Herr Rud. S c h m i d t-Eberswalde: Malerische Stätten der Mark Brandenburg.

21. Februar. Herr Dr. R o e d e l: Ueber ein neues, von ihm entdecktes eigenartiges Interglazial am Galgenberge. Herr Studienrat L e w e k: Versuche mit hochgespannten Strömen.

21. März. Herr Studienrat L o n i u s: Der Feinbau des Stoffes, insonderheit der Atome.

22. Mai. Das durch die Herren R o e d e l, M. M. L i e n a u, H u t l o f f und K u n a t h neu geordnete Museum wird wieder eröffnet.

28. und 29. Mai. Tagung der Vereinigung Brandenburger Museen in Frankfurt an der Oder. Vorträge dabei: Herr M. M. L i e n a u: Ueber ausgewählte Stücke unseres Museums. Herr Studienrat L e w e k: Ueber Naturdenkmäler unseres Regierungsbezirks.

20. Juni. Hauptversammlung. Eine „Pilzabteilung", deren Obmann Apothekenbesitzer A y e ist, wird gegründet. Telegr.-Sekr. a. D. D e m b k e wird Museumsvorsteher, Bibliothekar und Schriftführer.

Oktober. Herr Dr. R o e d e l: Ueber die Bücherei des Naturwissenschaftlichen Vereins unter Vorlegung zahlreicher Proben interessanter und kostbarer Schriftwerke.

14. November. Herr Mittelschullehrer Z i n k e: Die moderne Schnellzuglokomotive, unter Vorführung eines selbstgefertigten Modells.

12. Dezember. Herr Studienrat L e w e k: Ueber singende Flammen, mit Versuchen.

1922. Januar. Herr Prof. Dr. B r ü h l - Berlin: Ueber das Leben der Tiefsee, mit Lichtbildern.

Februar. Herr Oberstudiendirektor Dr. E b e l i n g: Ueber die Natur Islands nach eigenen und fremden Beobachtungen.

März. Herr Studienrat L o n i u s: Ueber den Weltäther, als Einführung in die neueren Anschauungen über das Wesen des Lichts und der Elektrizität.
Ausstellung von Schülerzeichnungen, Naturbeobachtungen darstellend (Wettbewerb um Preise, die von den Herren Th. P a e t s c h und Dr. med. H e n s e l gestiftet waren).

Vom Mai ab sonntäglich: Ausflüge zur Beobachtung der Vogelwelt, unter Führung des Herrn stud. mus. W o h l f a h r t, später des Herrn Regierungsinspektors L a u r i s c h.

12. Juni. Hauptversammlung. Herr Oberstudiendirektor Dr. E b e l i n g wird in den Vorstand gewählt. Ein mikroskopischer Kursus unter Leitung des Herrn Studienassessors H i l d e b r a n d t wird eingerichtet. Der „Führer durch das Museum“ wird vorgelegt, die naturwissenschaftliche und vorgeschichtliche Abteilung ist bearbeitet von den Herren Dr. R o e d e l und M. M. L i e n a u.

29. und 30. August. Pilzausstellung in der Knabenmittelschule, veranstaltet von Herrn Apothekenbesitzer A y e.

18. September. Außerordentliche Hauptversammlung: Aenderung der Satzung. Herr stud. N i e l s H i o r t h: Ueber die Begriffe Kraft, Energie, Arbeit, Leistung und Kapazität.

Oktober. Herr Mittelschullehrer Z i n k e: Erläuterung eines Modells einer modernen Schnellzuglokomotive.

November. Herr stud. mus. W o h l f a h r t: Vogelbeobachtungen in und um Frankfurt.

4. Dezember. Unser Verein wird unter Nr. 83 in das Vereinsregister des hiesigen Amtsgerichts eingetragen.

11. Dezember. Herr Prof. Dr. S t r a u c h - Berlin: Ueber Mumifizierung.

1923. 8. Januar. Herr Oberstudiendirektor Dr. E b e l i n g: Reisen in Norwegen, mit Lichtbildern.

12. Februar. Herr Dipl.-Ingenieur D r e ß l e r - Berlin: Ueber Telephonieren mit hochgespannten Strömen.

12. März. Herr Studienrat A l b r e c h t u n d F r a u: Ueber Ostwalds Farbenlehre, mit Vorführungen.

14. Mai. Hauptversammlung.

8. Oktober. Herr Dr. S e i l k o p f - Hamburg: Wetterdienst und Wettervorhersage.

12. November. Herr Mittelschullehrer Z i n k e: Ueber Vorrichtungen zur Geradführung, mit zahlreichen selbstgebauten beweglichen Modellen.

10. Dezember. Herr Prof. H i o r t h: Aus der Elastizitätslehre.

1924. 28. Januar. Herr Dr. O t m. W o l f f: Optische Meßmethoden in der Industrie, mit Versuchen.

11. Februar. Herr Oberstudiendirektor Dr. E b e l i n g: Kaukasus und Ararat, mit Lichtbildern.

10. März. Herr Studienrat L e w e k : Beleuchtungsfragen, mit Versuchen.
7. April. Herr stud. G u n n a r H i o r t h : Ueber Mutation und Selektion.
18. Mai. Hauptversammlung.
20. Oktober. Herr Studienrat L e w e k : Ueber Rundfunk.
10. November. Herr Studien-Assessor H i l d e b r a n d t : Schädlingsbekämpfung.
8. Dezember. Herr Prof. Dr. B r ü h l-Berlin: Erlebnisse in Deutsch-Ostafrika während des Krieges.

1925. 12. Januar. Herr Mittelschullehrer Z i n k e : Hebezeuge, mit zahlreichen beweglichen Modellen.
9. Februar. Herr Dr. O t m. W o l f f : Stärke, mit Versuchen.
16. März. Herr Studienrat K ö s t e r : Der Bau des Katzengebirges.
Herr Direktor Dr. B l u m e n t h a l : Ueber Fernrohre und die Selbstherstellung eines brauchbaren Spiegelteleskopes.
18. Mai. Hauptversammlung.



Geschenke für die Sammlungen

in den Jahren 1921—1925.

Naturalien aus den Rokitno-Sümpfen: Herr Staatsförster W. Rüdiger, Forsthaus Eisenhammer.
7 Herbarien über Pflanzenkrankheiten: Herr Obergärtner Vogel in Tamsel.
2 ausgestopfte Vögel: Herr Konrad Strauß.
1 Schmetterlingssammlung: Herr Erich Wichmeyer.
1 weißes Eichhörnchen: Herr Gewerbeschulrat Hirsch.
1 weißer Maulwurf (nur Fell): Herr Kaufmann Müller, Hindenburgstraße 114.
1 Alligator und Weichtierschalen: Herr Studienrat Müller, Friedeberg Nm.
1 Nest einer Tannenmeise: Frau Geh. Sanitätsrat Deutschländer.
Zahlreiche Weichtierschalen: Frau Kaufmann Steinhauff.
1 Sammlung Versteinerungen und Minerale: Herr Dr. Horn, Alt-Mahlisch bei Carzig, Kr. Lebus.
Mehrere Gesteine: Herr Oberingenieur A. Müller, Dessau.
Versteinerungen aus der oberen Kreide der Champagne: Herr Oberstabsarzt a. D. Dr. Hensel.
Versteinerungen aus dem Hilston von Hildesheim: Gewerbeschüler Habicht.
Versteinerungen aus dem Wälderton und der oberen Kreide Westfalens (des Teutoburger Waldes): Herr Medizinalrat Dr. P. Rehfeldt.
Weichtierschalen aus den Mya-Bänken von Uddevalla in Norwegen: Herr Dr. Bruno Wolff, Neuzelle.
Diluvialgeschiebe: Herr Oberingenieur Bennhold, Fürstenwalde, Herr M. M. Lienau, Herr Bankbeamter Kaerlein, Herr stud. phil. Schilling.
Mammutzahn-Ueberreste, gefunden in der Kiesgrube bei der „Stadt Berlin": Herr M. M. Lienau.
1 Kinderskelett: Herr E. Franke (in Fa. Fritz Hennicke).
Japanwaren: Frau Marga v. Blumenthal geb. Niclou.

Geschenke für die Bücherei.

a) Von den Verfassern.

Abhandlungen zur Weichtierkunde: Herr Dr. Caesar Boettger; zur Urgeschichte: Herr M. M. Lienau; zur Wetterkunde: Herr Dr. H. Seilkopf, Hamburg-Seewarte; zur mikroskopischen Anatomie: Herr Charles Janet, Beauvais, Frankreich.

b) Andere Zuwendungen.

Die Fortsetzung von Fehlings Wörterbuch der Chemie: die Herren Lehmpfuhl und Neumann, Inhaber der Firma „Wenglersche Buchhandlung“.
Max Rüdiger, Naturwissenschaftliche Vorträge (Sammelband): Herr Prof. Dr. Müller, Friedeberg Nm.
Mehrere botanische Werke: Herr Sanitätsrat Fiddicke, Freienwalde.
Medizinische Werke aus dem Nachlasse des Stabsarztes Dr. Maire: Fräulein Maire.
Pharmazeutische Werke aus dem Nachlasse des Apothekenbesitzers Schuster: Frau Schuster.
13 Bände der Zeitschrift „Natur“: Herr Regierungs- und Baurat Müchel.

c) Verzeichnis der Akademien, Gesellschaften und Vereine, die uns nach 1916 ihre Schriften sandten.

Aarau, Aargauische Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen.
Agram (Zagreb), Academia Scientiarum et Artium Slavorum Meridionalium. Acta.
Agram (Zagreb), Societas Historico-Naturalis Croatica. Glasnik.
Altenburg (S. A.), Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes. Mitteilungen.
Amsterdam, Koninklijke Akademie van Wetenschapen. Jaarboeken, Verhandlingen, Verslagen der Zittingen van de Wis.-Natur-kundige Afdeeling (Verslag der gewon. Vergaderingen).
Annaberg (Erzg.), Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde. Jahresbericht.
Augsburg, Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben u. Neuburg. Bericht.
Baltimore, John Hopkins University. Circular.
Basel, Naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen.
Bautzen, Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Sitzungsberichte und Abhandlungen.
Berlin, Preußische Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte.
Berlin, Preußische Geologische Landesanstalt und Bergakademie. Jahrbuch, Karten.
Berlin, Märkisches Provinzialmuseum. Bericht, Festschrift.
Berlin, Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg-Brandenburgia. Archiv.
Berlin, Brandenburgische Provinzial-Commission für Naturdenkmalpflege. Mitteilungen.
Berlin, Heimatschutz in Brandenburg. Mitteilungen.
Berlin, Deutscher Seefischer-Verein. Mitteilungen.
Berlin, Gesellschaft für Erdkunde. Zeitschrift.
Berlin, Botanischerr Verein der Provinz Brandenburg. Verhandlungen.
Berlin, Gesellschaft naturforschender Freunde. Sitzungsberichte.
Berkeley (Calif.), The University of California. Chronicle.
Bonn, Naturhistorischer Verein der Preußischen Rheinlande und Westfalens. Verhandlungen.
Boston, American Academy of Arts and Sciences. Procedings.
Boston, Society of Natural History. Procedings.
Braunschweig, Verein für Naturwissenschaft. Jahresbericht.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Jahresberichte.
Breslau, Schlesische Jahrbücher für Geistes- und Naturwissenschaften.
Breslau, Verein für schlesische Insektenkunde. Zeitschrift.
Brünn, Naturforsch. Verein. Verhandlungen.
Budapest, Magyar Ornithologiai Központ, Aquila. Zeitschrift.
Budapest, Königl. Ung. Geologische Landesanstalt, Földtani Közlöny. Jahresbericht, Mitteilungen.
Chur, Naturforschende Gesellschaft Graubündens. Bericht.
Cordoba (Argentina), Academia National de Sciencias. Boletin.
Danzig, Naturforschende Gesellschaft. Schriften.
Darmstadt, Verein für Erdkunde. Notizblatt.
Dorpat (Jurgew), Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität. Berichte.
Dresden, Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis". Berichte und Abhandlungen.
Dresden, Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Berichte.
Erfurt, Akademie gemeinnütziger Wissenschaften. Jahrbücher.
Erlangen, Physikalisch-Medizinische Sozietät. Sitzungsberichte.
Frankfurt (Main), Physikalischer Verein. Jahresbericht.
Frankfurt (Main), Senkenbergische Naturforschende Gesellschaft. Berichte.
Frankfurt (Oder), Historischer Verein für Heimatkunde. Mitteilungen.
Frauenfeld, Thurgauische Naturforsch. Gesellschaft. Mitteilungen.
Freiburg i. Breisg., Badischer Botanischer Verein. Mitteilungen.
Freiburg i. Breisg. Naturforschende Gesellschaft. Berichte.
Fribourg, Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Bulletin, Mémoires.
Genève, Société de Physique et d'Histoire Naturelle. Compte-Rendu des Séances.
Giessen, Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Berichte.
Görlitz, Naturforschende Gesellschaft. Abhandlungen.
Göteborg, Kungl. Vetenskap och Vitterhets Samhälles. Handlinger, Fjärde Fölgden.
Graz, Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. Mitteilungen, Repertorium.
Greifswald, Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen. Mitteilungen.
Guben, Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte. Mitteilungen.
Güstrow, Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Archiv.
Halle, Kaiserliche Leopoldinisch-Karolinisch Deutsche Akademie der Naturforscher. Leopoldina.
Hamburg, Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandlungen.
Hamburg, Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung. Verhandlungen.
Hamburg, Deutsche Seewarte. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie.
Hanau, Wetterauische Gesellschaft für Naturkunde. Bericht.
Heidelberg, Naturhistorisch-Medizinischer Verein. Verhandlungen.
Helsingsfors, Societas pro Fauna et Flora Fennica. Acta, Meddelanden.

Hermannstadt, Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften. Verhandlungen, Mitteilungen.
Innsbruck, Naturwissenschaftlich-Medizinischer Verein. Berichte.
Karlsruhe, Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandlungen.
Kiel, Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein. Schriften.
Klagenfurth, Naturhistorisches Landesmuseum. Carinthia.
Königsberg, Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft. Schriften.
Lausanne, Société Vandoise des Sciennes Naturelles. Bulletin.
Lawrence, University of Kansas. Science Bulletin.
Leipzig, Fürstlich Jablonowkische Gesellschaft. Jahresbericht.
Leipzig, Naturforschende Gesellschaft. Sitzungsberichte.
Leipzig, Verein für Erdkunde. Mitteilungen, Wissenschaftliche Veröffentlichungen.
Leipzig, Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften. Berichte über die Verhandlungen (Math.-physikalische Klasse).
Linz, Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns. Jahresbericht.
Lund, Universitas Lundensis Acta. (Mathematik und Naturwissenschaft).
Luxembourg, Verein Luxemburger Naturfreunde, Fauna. Mitteilungen.
Luxembourg, Institut Royal Grand-Ducal, Sect. d. Sc. nat. et math. Publications, Archives.
Lüneburg, Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstentum Lüneburg. Jahreshefte.
Magdeburg, Museum für Natur- und Heimatkunde. Abhandlungen und Berichte.
Marburg, Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften. Sitzungsberichte.
Mexico, Sociedad Cientifica „Antonio Alzate". Memorias y Revista.
Mexico, Instituto Geologico. Boletin.
Modena, Società dei Naturalisti. Rendiconti, Memorie.
Müncheberg (Mark), Verein für Heimatkunde des Kreises Lebus. Sitzungsberichte.
München, Bayrische Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte (Math.-Phys.), Klasse.
München, Ornithologische Gesellschaft in Bayern. Jahresbericht.
München, Gesellschaft für Morphologie und Physiologie. Sitzungsberichte.
München, Bayrische Botanische Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. Berichte, Mitteilungen.
Münster, Westfälischer Provinzial - Verein für Wissenschaft und Kunst. Jahresbericht.
Napoli, Accademia della Scienze Fisiche e Matematiche. Rendiconti.
Neisse, Philomatie. Bericht.
New York, American Museum of Natural History: Memoirs, Bulletin.
Nürnberg, Naturhistorische Gesellschaft. Jahresbericht und Abhandlungen.
Nürnberg, Germanisches National-Museum. Anzeiger, Mitteilungen.
Offenbach, Verein für Naturkunde. Bericht.
Osnabrück, Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht.
Padova, Accademia Scientifica Veneto-Trentina-Istriana. Atti.
Philadelphia, American Philosophical Society. Procedings.
Prag, Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften. (Vestnik) Abhandlungen, (Rozprawy).
Prag, Societas Entomologica Bohemica. Acta (Casopis).

Prag, Deutscher Naturwissenschaftlicher u. Medizinischer Verein für Böhmen. „Lotos".
Prenzlau, Uckermärkischer Museums- und Geschichtsverein. Arbeiten.
Regensburg, Botanische Gesellschaft. Denkschriften.
Regensburg, Naturwissenschaftlicher Verein. Berichte.
Reichenberg (Böhmen), Verein der Naturfreunde. Mitteilungen.
Riga, Naturforscher-Verein. Arbeiten.
Rio de Janeiro, Observatorio. Annuario.
Rio de Janeiro, Museu Nacional. Archivos.
Rochester, Academy of Sciences. Procedings.
Rom, Reale Accademia dei Lincei. Rendiconti.
Rostock, Archiv Mecklenburger Naturforscher.
St. Gallen, Naturwissenschaftliche Gesellschaft. Bericht, Jahresbericht.
St. Petersburg, Academie impériale des Sciences. Memoires, Bulletin.
Salzburg, Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. Mitteilungen.
Schneidemühl, Grenzmärkische Heimatblätter.
Stockholm, Geologiska Föreningen. Förhandlingar.
Thorn, Coppernicus-Verein für Kunst und Wissenschaft. Mitteilungen.
Tokio, Deutsche Gesellschaft für Natur-, Völkerkunde Ostasiens. Mitteilungen.
Tromsoe, Museum. Arshefter und Aarsberetning.
Upsala, Geological Institution of the University. Bulletin.
Upsala, Regia Societas Upsaliensis. Nova Acta.
Verona, Museo Civico. Madonna Verona.
Washington, Div. of Entomology. Bulletin, Circulair.
Washington, U. S. Geological Survey. Annual Report, Bulletin, Mineral Resources, Monographs, Professional Papers, Supply. and Irrigation Papers.
Washington, U. S. National-Museum. Bulletin, Proceedings.
Washington, Smithsonian Institution. Annual Reports of the Board of Regents and Report of the U. S. National-Museum.
Wien, Zeitschrift des Oesterreichischen Entomologen-Vereins.
Wien, Akademie der Wissenschaften. Anzeiger.
Wien, Naturhistorisches Hofmuseum. Annalen.
Wien, Geologische Reichsanstalt, Verhandlungen. Jahrbuch.
Wien, Zoologisch-Botanische Gesellschaft. Verhandlungen.
Würzburg, Physikalisch-Medizinische Gesellschaft. Sitzungsberichte.
Zips (Kesmark), Karpathenverein. Touristik, Alpinismus u. Wintersport.
Zürich, Naturforschende Gesellschaft. Vierteljahrsschrift, Neujahrblatt.
Zwickau, Verein für Naturkunde. Jahresbericht.

Nachtrag.

Caracas, Museos Nacionales.
Milwaukee, Wisconsin Public Museum. Annual Report.
New York, Zoological Society.
Rio de Janeiro, Museo Nacional, Archivos.
Rio de Janeiro, Servicio geologico e min. do Brasil.
Turin, Instituto zoologico.
Washington, National Academy of Sciences of the U. S. A.
Wellington, New-Zealand Inst., Proc. a. Transact.
Weltenvreden, Kon. Natuurkundige Vereen. in Nederl.-Indie.

Die Weichtierfauna des Gebietes von Frankfurt an der Oder.

Von Dr. Caesar R. Boettger.

Inhaltsverzeichnis.

Vorwort.

Diese Studie ist das Ergebnis der Bearbeitung der Weichtierfauna der Umgebung von Frankfurt an der Oder während der Jahre 1923 bis 1925. Berücksichtigt ist in erster Linie das Gelände der Stadt und ihrer näheren Umgebung. Es wurde mehr Wert darauf gelegt, ein kleineres Gebiet eingehend auf seine Weichtiere zu untersuchen und in häufigen Besuchen unter Kontrolle zu halten, als das Faunenbild eines weiteren Abschnittes auf mehr zufällige Aufsammlungen zu begründen. Nur so ist es möglich, ein faunistisch einwandfreies Bild eines Gebietes zu erhalten, das zoogeographisch verwertet werden kann. Daß zu Vergleichszwecken auch weitere Strecken des Regierungsbezirkes und seiner Nachbargebiete auf Exkursionen durchstreift wurden, soll nur erwähnt werden.

Gerade jetzt erscheint es mir angebracht, den Bestand der Fauna des engeren Gebietes von Frankfurt an der Oder aufzunehmen und festzulegen. Der außerordentliche Aufschwung der Stadt nach Beendigung des Weltkrieges, hervorgerufen durch die Veränderungen der Ostgrenze des Reiches, wodurch Frankfurt zum wichtigen Handelsplatz im mittleren Osten wurde, macht sich allenthalben im Stadtbild bemerkbar. Eine rege Bautätigkeit und die Anlage ganz neuer Stadtteile wird zweifellos bald verändernd auf den Bestand der augenblicklichen Faunenzusammensetzung einwirken.

Als günstig wurde empfunden, daß eine kleine Sammlung von Frankfurter Weichtieren aus den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts, die des langjährigen Herausgebers dieser Zeitschrift Dr. E. Huth,

sich in den Sammlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins im Museum zu Frankfurt an der Oder befindet und durchgeprüft werden konnte. Einige irrtümliche Angaben in der Literatur konnten dadurch richtig gestellt werden.

Besonderen Dank möchte ich auch an dieser Stelle Herrn Oberstudienrat a. D. Dr. H. Roedel in Frankfurt an der Oder sagen. Er, der durch langjährigen Aufenthalt in dieser Stadt mit ihr und ihrer Umgebung eingehend vertraut ist, war mir stets ein liebenswürdiger Berater, gleich ob es galt, die Fundortangaben Huths im Gelände festzustellen oder aber die Objekte im Museum der Bearbeitung zugänglich zu machen. Durch unermüdliches Herbeischaffen von immer neuem Material und Feststellung manches ergiebigen Fundortes hat meine Frau wesentlich zur Vervollständigung beigetragen.

Erwähnt sei, daß eine Serie aller von mir im Gebiet von Frankfurt an der Oder gesammelten und in dieser Arbeit erwähnten Weichtiere in den Sammlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins im Museum zu Frankfurt an der Oder niedergelegt ist.

Frühere Bearbeitungen.

Die älteste Literaturangabe über Weichtiere der Frankfurter Gegend stammt aus dem Jahre 1761, wo solche den Classes Conchyliorum des Frankfurter Professors C. A. Bergen als Anhang beigefügt sind (1).[1]) Ihr Autor Richter hat anscheinend hauptsächlich Frankfurter Material vor sich gehabt, wenn seine Ausführungen auch allgemein für die Mark Brandenburg gelten sollen. Er unterscheidet 7 Arten von Muscheln und 7 Arten von Schnecken, von welch letzteren die eine 6 Unterabteilungen hat. Die ungenügenden Beschreibungen, die die gemeinten Arten meist nicht erkennen lassen und zu mehreren Deutungsversuchen Veranlassung gaben, können jedoch keinen Anspruch auf wissenschaftliche Beachtung machen. Zu erkennen sind von Muscheln die Gattungen Sphaerium, Unio und Anodonta, von Schnecken Planorbidae, Lymnaeidae, Arianta, Cepaea und Helix (Helix) pomatia L.

Die nächsten Angaben über Weichtiere von Frankfurt (Oder) finden sich in einer 1767 erschienenen Abhandlung über Süßwassermollusken von F. H. W. Martini (2), dem Begründer des bekannten „Conchylien-Cabinets“. Eine auf pag. 247 beschriebene und Tab. VII, Fig. 15 abgebildete Flußschnecke, die auch bei Frankfurt (Oder) in einem kleinen See gefunden wurde, möchte ich mit Vorbehalt als einen Viviparus deuten. Deutlicher sind zwei Frankfurter Muscheln zu erkennen. Die als „Gienmuscheln des süßen Wassers“ bezeichneten Zweischaler werden pag. 452 als um Frankfurt (Oder) vorkommend angegeben. Die dazugehörigen Figuren stellen anscheinend Sphaerium rivicola Lam. (Tab. XI, Fig. 63A, 63C) und Sphaerium corneum L. (Tab. XI, Fig. 63B) dar.

Erst hundert Jahre später wird wieder Frankfurter Weichtieren Erwähnung getan. O. Reinhardt legt 1868 der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin eine Sammelausbeute Frankfurter Schnecken vor (3). Genannt werden Truncatellina costulata

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die im Literaturverzeichnis genannten Veröffentlichungen.

Nilss., Jaminia (Chondrula) tridens Müll., Phenacolimax (Semilimax) diaphanus Drap. und Martha striata Müll. Eingehender verwertet werden die Ergebnisse Reinhardts erst 1883 in der Arbeit von E. Huth.

Die nächste Angabe über ein Weichtier von Frankfurt (Oder) findet sich 1870 beiläufig in einer anderen Arbeit von O. Reinhardt (4). Bei Besprechung des Vorkommens von Sphaerium solidum Norm. in der Mark Brandenburg erwähnt dieser Autor zum Vergleich Pisidium amnicum Müll. aus der Oder bei Frankfurt. Im Jahre 1883 erscheint dann in dieser Zeitschrift ein Verzeichnis der bei Frankfurt (Oder) beobachteten Weichtiere, herausgegeben durch den langjährigen Schriftführer des Vereins E. Huth (5), worin dieser seine Funde und die O. Reinhardts der Oeffentlichkeit übergibt. Es ist das bisher die einzige Zusammenstellung der Frankfurter Weichtierfauna geblieben, und bei der Behandlung der einzelnen Arten muß auf diese Arbeit Bezug genommen werden. Huth führt 73 Arten von Weichtieren an. Diese Zahl muß jedoch um eine Ziffer gekürzt werden, da die unter Unio batavus Lam. und Unio crassus Retz. aus der Oder angeführten Muscheln zu einer Art zusammengehören. Auf Huths und Reinhardts Funde gehen sämtliche Erwähnungen des Fundortes Frankfurt an der Oder in der späteren Literatur zurück, so als Lokalfauna vor allem die erste Ausgabe von O. Reinhardts Verzeichnis der Weichtiere der Provinz Brandenburg.[2])

Nur wenig Neues ist über die Weichtierfauna von Frankfurt (Oder) nach dem Erscheinen von Huths Arbeit nachgetragen worden. Es folgt zunächst eine unwahrscheinliche Angabe. S. Clessin (6) nennt 1884 in seiner „Deutschen Excursions-Mollusken-Fauna" Marpessa orthostoma Mke. von Frankfurt (Oder), erwähnt jedoch nichts darüber, worauf sich diese Angabe gründet.

In der zweiten Ausgabe seines Verzeichnisses der Weichtiere der Provinz Brandenburg ergänzt dann O. Reinhardt (7) seine und E. Huths Funde aus der Frankfurter Gegend durch Anführungen weiterer Belege (für Unio crassus Retz. und Laciniaria (Laciniaria) biplicata Mont.), sowie durch Nennung von vier von Frankfurt noch nicht angegebenen Arten (Vertigo (Vertigo) antivertigo Drap., Vertigo (Vertigo) pygmaea Drap., Vitrea (Vitrea) crystallina Müll. als subterranea Bourg. und Monacha rubiginosa A. Schm.).

Literaturverzeichnis.

1. Richter: Sammlungen einiger Schnecken und Muscheln hiesigen Ortes und an der Oder. In C. A. Bergen: Classes Conchyliorum. Nova Acta Physico-Medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum. Tomus Secundus. Norimbergae 1761. Appendix. pag. 131—132.
2. F. H. W. Martini: Zwote Abhandlung von den Conchylien der süßen Wasser. Berlinisches Magazin, oder gesammlete Schriften und Nachrichten für die Liebhaber der Arzneywissenschaft,

[2]) O. Reinhardt: Verzeichnis der Weichthiere der Provinz Brandenburg. Festschrift zur 59. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin 1886. Märkisches Provinzial-Museum der Stadtgemeinde Berlin. Berlin 1886.

Naturgeschichte und der angenehmen Wissenschaften überhaupt. IV. Band. Berlin 1767. pag. 113—158, 227—293, 337—368, 445—474. Tab. VII—XII.

3. O. Reinhardt. Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin im Jahre 1868. Berlin 1869. pag. 10.
4. O. Reinhardt: Cyclas solida Norm. in der Mark. Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. 2. Jahrgang. Frankfurt a. M. 1870. pag. 56—57.
5. E. Huth: Verzeichniß der bei Frankfurt a. O. bisher beobachteten Schnecken und Muscheln. Monatliche Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirkes Frankfurt. I. (Halb-) Band. No. 3. Frankfurt a. Oder 1883. pag. 39—43.
6. S. Clessin: Deutsche Excursions - Mollusken - Fauna. Zweite Auflage. Nürnberg 1884. pag. 281.
7. O. Reinhardt: Verzeichnis der Weichthiere der Provinz Brandenburg. Märkisches Provinzial-Museum der Stadtgemeinde Berlin. 2. Ausgabe. Berlin 1899.

Zoogeographische Bemerkungen.

Die Weichtierfauna der Umgegend von Frankfurt an der Oder ist im allgemeinen diejenige, die für große Abschnitte des postglazialen Urstromtalgebietes charakteristisch ist. Den Grundstamm bilden mitteleuropäische Arten, die während der ungünstigen Perioden der Eiszeiten oft stark dezimiert wurden, und wohl auf weiten Strecken auch ausstarben, dann aber von ihren Refugien in den Mittelgebirgen aus die verloren gegangenen Gebiete in günstigeren Zeiten wieder besetzten. Letzteres gilt in erster Linie für die Landschnecken, denen die Gebirge leichter geschützte, eisfreie Stellen für ihre Erhaltung boten als die kahle Ebene. Für die Wassermollusken kommt dieser Grund wohl kaum in Frage; ihre Refugien lagen im Gebirge wie in der Ebene.

Außer diesem Grundstamm der Fauna finden sich bei uns aber auch Tiere und Pflanzen, die bei Aenderungen des Klimas aus den Nachbargebieten nach Mitteleuropa vordrangen, sobald sie günstige Lebensbedingungen und Ausbreitungsmöglichkeiten fanden. Entsprechend ihrer Herkunft und ihren Ansprüchen sind diese Elemente heute noch weit verbreitet oder haben wieder an Gebiet verloren und treten nur noch reliktartig auf. Für die Weichtierfauna unserer Gegend kommen, wie allgemein für die meisten Gebiete des postglazialen Urstromtalgebietes, nordeuropäische, osteuropäische und südosteuropäische Arten in Betracht. Westeuropäische Elemente, die unter dem Einfluß eines ozeanischen Klimas stehen, sind nicht bis in die Frankfurter Gegend vorgedrungen. Nur die recht widerstandsfähige Cepaea nemoralis L., die zu den Arten westeuropäischen Ursprungs zu zählen ist, kommt hier vor, zeigt aber durch ihre Verbreitung, daß sie durch den Menschen eingeschleppt wurde und damit der Adventiv-Fauna angehört.

Von den nordeuropäischen Arten reichen zwei, Retinella nitidula Drap. und Clausilia (Clausilia) bidentata Ström, mit ihrem geschlossenen Verbreitungsbezirk über das Frankfurter Gebiet hinweg. Zwei weitere nordische Arten, Truncatellina costulata Nilss. und Vitrea contracta West.,

haben dagegen ihr Gebiet schon in einzelne Reliktposten aufgelöst, von denen je einer in der Gegend von Frankfurt (Oder) festgestellt wurde.

Osteuropäischen Ursprungs sind die Landschnecken Monacha (Monacha) rubiginosa A. Schm. und Monacha (Perforatella) bidens Chemn., deren Verbreitungsgebiet von Osten her weit nach Deutschland hineinreicht und auch das Frankfurter Gebiet umfaßt. Auffallend ist, daß Clausilia (Clausilia) pumila C. Pfr. noch nicht bei Frankfurt (Oder) festgestellt werden konnte, die gleichen Ursprungs wie die beiden genannten Heliciden ist und ebenfalls beträchtliche Gebiete Deutschlands besetzt hat. Ueberhaupt ist es auffallend, wie arm die Umgebung Frankfurts an Clausiliidae ist.

Eine besonders wichtige Rolle spielen in der Frankfurter Weichtierfauna die Arten südosteuropäischer Herkunft, die in günstigen Zeiten, vor allem in Steppenperioden, ihr Gebiet weit über Europa vorschoben, teilweise heute aber wieder beträchtlich an Gelände verloren haben. Für das Frankfurter Gebiet wären Jaminia (Chondrula) tridens Müll., Eulota (Eulota) fruticum Müll., Martha striata Müll. und Euomphalia strigella Drap. anzuführen. Während letztere z. B. in Westdeutschland zu den Seltenheiten gehört, kann man sie in und um Frankfurt (Oder) überall in großer Zahl antreffen, und muß sie zu den häufigsten Erscheinungen der Frankfurter Weichtierfauna rechnen. Als fast ebenso zahlreich an Individuen auftretend ist Eulota (Eulota) fruticum Müll. zu nennen. Ihre Fundorte sind jedoch vielleicht etwas spärlicher als bei der vorigen Art; immerhin aber gehört auch sie zu den beherrschenden Elementen der Frankfurter Fauna. Ganz besonders charakteristisch für die Umgebung Frankfurts und der angrenzenden Gebiete ist die relative Häufigkeit von Jaminia (Chondrula) tridens Müll. und Martha striata Müll., zweier Arten, die sonst in Deutschland allgemein recht selten sind. Bei ihnen hat es den Anschein, als ob sie auch heute noch langsam in Deutschland an Boden verlören. Ihr zahlreiches Auftreten im Odergebiet der Frankfurter Gegend ist daher recht bemerkenswert.

Zu den besprochenen Elementen der Frankfurter Weichtierfauna ist als weiteres die Adventiv-Fauna zu rechnen, die ihr Vorkommen dem Menschen verdankt. Außer der bereits oben genannten westeuropäischen Cepaea nemoralis L. sind es alles Arten, die gleichen Ursprungs mit den oben genannten eingedrungenen Arten sind. Nordeuropäisch ist Oxychilus (Morlina) alliarium Mill., das in Gärtnereien eingeschleppt wurde. Allerdings ist es nicht unmöglich, daß diese Schnecke auch sonst freilebend in der Frankfurter Gegend vorkommt und so das nordeuropäische Element um eine weitere Art verstärkt. Aus Osteuropa stammend sind in historischer Zeit Dreissensia polymorpha Pall. und Lithoglyphus naticoides C. Pfr. durch Schiffahrt und Flößerei über weite Gebiete Europas ausgebreitet worden. Beide finden sich in der Oder bei Frankfurt. Südosteuropäischer Herkunft sind die beiden Heliciden Helicella obvia Hartm. und Helix (Helix) pomatia L. Erstere wird in der jüngsten Zeit immer weiter durch den Anbau von Futterkräutern verschleppt. Vier Fundstellen konnte ich bereits bei

Frankfurt (Oder) feststellen. Helix (Helix) pomatia L. wurde wohl ursprünglich als willkommene Fastenspeise von den Klöstern absichtlich angesiedelt, dann aber auch durch die menschliche Garten- und Gemüsekultur unabsichtlich weiter ausgebreitet, sodaß sie jetzt recht sehr an Boden gewonnen hat.

Besprechung der einzelnen Arten.

A. Acephala.

Sphaerium rivicola Lam.

Cyclas rivicola Huth, pag. 43.

Diese Muschel habe ich bei Frankfurt nur in der Oder festgestellt. Dort ist sie außerordentlich häufig und im Fluß selbst weit zahlreicher als Sphaerium corneum L. In den Uferregionen, vor allem zwischen den Buhnen, kann man sie im Sande in allen Altersstadien finden. Wo die Oder in schlammige Altwässer übergeht, nimmt die Art an Zahl ab und verschwindet in den Altwässern ganz.

Sphaerium solidum Norm.

Das auf die Sandgebiete größerer Flüsse beschränkte Sphaerium solidum Norm. ist in der Oder bei Frankfurt nicht häufig. Es lebt dort besonders an den Stellen, wo die Strömung durch die Buhnen gemildert wird. Es bevorzugt Sandboden und meidet Schlammzonen. Von den beiden übrigen Sphaerium-Arten der Oder unterscheidet sich Sphaerium solidum Norm. leicht durch seine dicke Schale bei geringer Größe und durch seine Skulptur, die die Art schon leicht beim Fühlen unter Wasser erkennen läßt.

Sphaerium corneum L.

Cyclas cornea Huth, pag. 43.

Die Muschel ist allgemein im Frankfurter Gebiet verbreitet. Sie macht wenig Ansprüche an das Wohngewässer und kommt in fließendem und stehendem Wasser vor. Dort lebt die Muschel im Schlamm oder Sand und kriecht an Gegenständen im Wasser in die Höhe. In der Oder bevölkert sie hauptsächlich die Altwässer und wagt sich nicht weit in die eigentliche Strömung des Flusses, wie das an anderen Stellen in Deutschland vorkommt. Die verschiedenartigen Standorte bilden recht abweichende Schalenformen aus. Die Form nucleus Stud., die Kümmerform mooriger Gräben, fand ich in den Oderwiesen nicht weit vom Elfensteig.

Musculium lacustre Müll.

Zu den im Frankfurter Gebiet nicht allgemein verbreiteten Weichtieren dürfte diese Art zählen. Nicht alle Gewässer, die ihr passende Lebensbedingungen bieten könnten, beherbergen sie wirklich. Ihre Standorte sind vielmehr isoliert. Die Muschel bevorzugt stehende Gewässer mit schlammigem Grund oder mit totem Laub. Ich fand sie am Elfensteig, an der Buschmühle und in den Oderwiesen nördlich der Stadt.

Pisidium amnicum Müll.

Pisidium amnicum Huth, pag. 43.

Dieses auf fließendes Wasser angewiesene größte deutsche Pisidium ist in der Uferregion der Oder bei Frankfurt zwischen den

Buhnen nicht selten und wird bereits 1870 von hier angegeben (4, pag. 57). Recht zahlreich findet es sich besonders in der alten Oder an der Löweninsel, wo es schon Huth festgestellt hat. Immerhin sitzen die Tiere fast nie in großen Mengen beisammen, wie es bei anderen Muscheln oft vorkommt.

Pisidium casertanum Poli.

Die häufigste Art der Gattung im Frankfurter Gebiet und allgemein verbreitet. Sie bevorzugt anscheinend stehende Gewässer, dringt aber auch in die Altwässer der Oder vor. Auch innerhalb der Stadt findet sie sich in den Wassergräben der Anlagen. Entsprechend den verschiedenartigen Wohngewässern ist sie das veränderlichste Pisidium bei Frankfurt, vor allem in bezug auf die Größe.

Pisidium personatum Malm.

Die Muschel sammelte ich 1924 an einer fast verlandeten Stelle des Teiches am Elfensteig. Die Exemplare sind auffallend klein und haben den Wirbel fast in der Mitte der Schale.

Pisidium pulchellum Jen.

Nach den hiesigen Funden zu schließen, scheint diese Art nur in stehenden Gewässern vorzukommen und fließendes Wasser zu meiden. Ich sammelte sie in den Oderwiesen bei Frankfurt und in den Altwässern bei Schwetig, vergesellschaftet mit Pisidium casertanum Poli. Die Schalen sind glänzend und stark konzentrisch gerippt.

Pisidium henslowanum Shepp.

Diese Art scheint langsam fließendes Gewässer und Seen als Standorte zu wählen. Bei Frankfurt (Oder) fand ich sie in ruhigen Buchten der Oder, in denen sich bereits Schlamm absetzt, und im Müllroser See. Die Wirbelfalte ist überall gut ausgebildet.

Pisidium supinum A. Schm.

Das auf größere Flüsse beschränkte Pisidium supinum A. Schm. ist in der Oder bei Frankfurt nicht allzu selten. Es lebt zwischen den Buhnen in der Uferregion. Häufiger als lebende Tiere findet man leere Halbschalen am Ufer.

Pisidium obtusale C. Pfr.

Pisidium obtusale C. Pfr. stellte ich in einem Sumpfgraben bei Kunersdorf und an der Buschmühle fest. An letzterem Fundort fand ich auch die Form scholtzi Cless. mit stark aufgeblasenem Wirbel, teilweise zusammen mit Pisidium casertanum Poli. Vermutlich wird sich die Art in unserer Gegend auch noch an anderen Stellen auffinden lassen.

Unio pictorum L.

Unio pictorum Huth, pag. 43.

Der häufigste Unio in der Oder bei Frankfurt. In großen Mengen, oft Muschel an Muschel sitzend, bevölkert er in stattlichen Exemplaren die Uferregionen zwischen den Buhnen, geht aber auch weit in den Strom hinaus. Nur die Stellen mit allzu grobem Geröll meidet er wie die anderen Unionen.

Unio tumidus Retz.

Unio tumidus Huth, pag. 43.

In der Oder meist mit der vorigen Art vergesellschaftet, aber vielleicht nicht ganz so häufig, ist Unio tumidus Retz. Huth gibt ihn als die häufigste Art der Gattung an. Heute ist Unio pictorum L. entschieden häufiger, vor allem wenn man den ganzen Oderabschnitt bei Frankfurt gleichmäßig berücksichtigt. Eine Stelle besonders zahlreichen Vorkommens von Unio tumidus Retz. ist die alte Oder an der Löweninsel.

Unio crassus Retz.

Unio batavus Huth, pag. 43; Unio crassus Huth, pag. 43.

Die am spärlichsten in der Oder bei Frankfurt vertretene Unio-Art ist Unio crassus Retz. Immerhin ist auch sie noch recht zahlreich an Individuen zu nennen. Sie ist unmittelbar am Ufer selten und tritt erst weiter im Strom auf. Dort lebt sie in besonders dickschaligen Exemplaren. Bei den von Huth als selten in der Oder angegebenen Muscheln, die er „Unio batavus Nilson" nennt, handelt es sich um jüngere Stücke von Unio crassus Retz. Seine Belegexemplare liegen im Museum zu Frankfurt (Oder) und sind artlich nicht von den dickschaligen Muscheln aus der Oder zu trennen. Unio batavus Lam., eine westeuropäische Art, geht nicht nach Ostdeutschland und wird im Gebiet des postglazialen Urstromes durch Unio crassus Retz. ersetzt. Subspezifisch sind die Muscheln aus der Oder bei Frankfurt nicht von denjenigen aus dem schlesischen Teil der Oder und aus der Weichsel zu trennen. Sie gehören alle zu Unio crassus polonicus Pol.

Pseudanodonta klettii Rossm.

Diese Art ist neu für die Oder bei Frankfurt. Immerhin war die für das Gebiet des postglazialen Urstromtales charakteristische Pseudanodonta klettii Rossm. hier zu erwarten. Sie ist in der Oder bei Frankfurt bei weitem die seltenste Art der vorkommenden Unionidae und man muß unter den zahlreichen Muschelkolonien schon lange suchen, um eine Pseudanodonta zu erbeuten. Ich fing im ganzen nur fünf Exemplare. Die Art lebt zusammen mit den Unionen und Anodonta cygnea L. in den von Buhnen abgeteilten Abschnitten des Flusses. Subspezifisch gehört die Pseudanodonta aus der Oder bei Frankfurt entsprechend Unio crassus polonicus Pol. zu Pseudanodonta klettii silesiaca Kob., die auch in der schlesischen Oder und in der Weichsel lebt.

Anodonta cygnea L.

Anodonta mutabilis Huth, pag. 43.

Diese außerordentlich anpassungsfähige Muschel ist im Gebiet allgemein verbreitet und überaus häufig. Stehende Wasser aller Art, auch mit starkem Schlammgrund, sind ihr ebenso lieb wie Seen und langsam fließende Gewässer. Entsprechend den verschiedenen Wohnorten bildet sie die verschiedenen bekannten Standortsformen aus. In der Oder lebt mit den übrigen vorkommenden Unionidae zusammen die Standortsform piscinalis Nilss., die in der Uferregion zwischen den Buhnen besonders häufig ist. Obwohl die Muschel eine erhebliche Strömung verträgt, ist sie doch die erste

von den Unionidae, die in Richtung auf die Strömung hin fehlt. Dagegen aber gedeiht sie noch prächtig, wenn die anderen Arten bei Uebergang in die allzu schlammigen Altwässer nicht mehr bestehen können. Auch innerhalb der Stadt habe ich Anodonta cygnea L. häufig in dem Wassergraben in den Anlagen gefunden.

Dreissensia polymorpha Pall.

Dreissena polymorpha Huth, pag. 43.

Nicht übermäßig häufig in der Oder bei Frankfurt. Zwei größere Kolonien finden sich im Hauptfluß an der Löweninsel und beim Ochsenwerder; die letztere wird bereits von Huth erwähnt. Die Tiere sind an den Pfählen, Steinen, manchmal auch an größeren Muscheln (Unionidae) festgeheftet. Junge Exemplare findet man häufig einzeln oder zu wenigen vereinigt im ganzen Zug der Oder, vor allem an den Buhnen. Es hat jedoch den Anschein, als ob diese Exemplare als Versuche, das Gebiet der Art weiter auszudehnen, doch nicht weiter auswachsen, sondern vorher zu Grunde gehen. Die jungen, zarten Muscheln lassen meist deutlich die Verzierung mit violettbraunen Zickzackbändern erkennen.

B. Prosobranchia.

Theodoxus (Theodoxus) fluviatilis L.

Neritina fluviatilis Huth, pag. 42.

Huth führt auffallenderweise diese Neritide nur aus dem Müllroser See, nicht auch aus der Oder an. Und doch ist sie dort sehr häufig, vor allem an der Löweninsel. Als Standort werden die ins Wasser eingerammten Pfähle bevorzugt, die in ihrem Algenüberzug den Tieren anscheinend besonders günstige Weideplätze bieten. Sie sind dort unschwer in großen Mengen zu sammeln. Dann aber siedelt sich die Art auch sehr zahlreich auf den im Wasser liegenden Steinen an. Fehlen auch diese, so sitzen sie auf den Schalen größerer Muscheln fest. Die Tiere finden sich in der Uferregion der Oder, dringen aber auch weit in die Strömung des Flusses vor. Im Müllroser See ist die Schnecke ebenfalls recht zahlreich und lebt auf denselben Unterlagen wie in der Oder.

Hydrobia scholtzi A. Schm.

Das in Deutschland auf die Ebene östlich der Elbe beschränkte Schneckchen findet sich auch in der Oder bei Frankfurt. Es kommt hauptsächlich in den Uferdistrikten zwischen den Buhnen vor, ist dort aber nicht gleichmäßig verbreitet, sondern lebt mehr in Kolonien zusammen. Wegen seiner Kleinheit wird das Tier meist übersehen. So wurde es auch von Huth nicht aufgeführt.

Lithoglyphus naticoides C. Pfr.

Diese durch Schiffsverkehr und Flößerei seit dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts immer mehr über die Schiffahrtswege Deutschlands sich ausbreitende Schnecke habe ich auch in der Oder bei Frankfurt festgestellt. Darüber, wie lange die Art hier schon vorhanden ist, konnte ich nichts in Erfahrung bringen. Huth führt sie 1883 noch nicht auf. Der nächste Fundort ist die Mündung der Warthe in die Oder bei Cüstrin, wo sie bereits im Frühjahr 1883

gesammelt wurde[3]). Dort habe ich sie 1924 noch zahlreich angetroffen. In der Oder bei Frankfurt ist die Schnecke nicht allgemein verbreitet; man findet die Tiere vielmehr in einzelnen, verschieden starken Kolonien beisammensitzen. Zahlreich fand ich die Art hauptsächlich am linken Ufer der Oder oberhalb der Badeanstalten. Als Unterlage bevorzugt sie dort im Wasser stehende Holzpfähle.

Bythinia (Bythinia) tentaculata L.

Paludina (Bythinia) tentaculata Huth, pag. 42.

Bythinia (Bythinia) tentaculata L. gehört im Gebiet von Frankfurt ebenso wie in den meisten Gegenden Deutschlands zu den häufigsten Erscheinungen unter den Süßwasserschnecken. In stillen und fließenden Gewässern aller Art findet sie sich; nur solche, in denen der Versumpfungsvorgang allzuweit vorgeschritten ist, oder solche mit besonders starker Strömung meidet sie. Dabei ist die Gestalt ihres Gehäuses sehr konstant. Auch in der Oder selbst ist sie zahlreich anzutreffen.

Bythinia (Bythinia) leachi Shepp.

Paludina (Bythinia) ventricosa Huth, pag. 42.

Weit seltener als die vorige ist diese Schnecke in der Umgebung Frankfurts zu finden. Sie ist viel wählerischer in bezug auf ihren Standort und kommt hier nur in stehendem Wasser mit Wasserpflanzenwuchs vor. So lebt sie in dem Teich am Elfensteig, sowie in manchen Tümpeln und Wassergräben in den Oderwiesen. Auch in die schlammigen Teile der Buchten an der Oder wagt sie sich. Die Art ist nicht individuenreich und durchaus nicht häufig in ausgewachsenen Exemplaren zu erbeuten. Junge Stücke sind zahlreicher; ihre leeren Schalen findet man nicht selten an Phryganidenlarven, worauf bereits Huth hingewiesen hat.

Viviparus contectus Mill.

Paludina vivipara Huth, pag. 42.

Viviparus contectus Mill. ist an stehende, pflanzenreiche Gewässer gebunden. Wo diese in dem Gebiet von Frankfurt (Oder) vorhanden sind, ist die Schnecke häufig und allgemein verbreitet. In den Altwässern und in den abgetrennten Tümpeln an der Oder ohne Strömung ist sie ebenfalls stets zu finden; sowie sich aber auch nur eine geringe Strömung bemerkbar macht, fehlt sie sofort. Nur in der Schlaube dicht oberhalb des Müllroser Sees, wo der Bach mäßiges Gefälle, aber reichen Wasserpflanzenwuchs hat, ist Viviparus contectus Mill. zu finden.

Viviparus fasciatus Müll.

Paludina fasciata Huth, pag. 42.

Im Frankfurter Gebiet ist Viviparus fasciatus Müll. auf die Oder beschränkt. Hier ist sie aber die häufigste Schnecke und die Ufer des Flusses sind dicht von ihr besetzt. Sowie der

[3]) E. v. Martens: Eine für die Mark Brandenburg neue Schneckengattung, Lithoglyphus naticoides Fér. Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Berlin 1883. pag. 100—102. — H. Schulze: Die lebenden Schnecken und Muscheln von Cüstrin und Umgegend. Oster-Programm 1890 des Rats-Friedrichs-Gymnasiums zu Cüstrin. pag. 51.

Fluß in sumpfige Altwässer übergeht, verschwindet sie und wird durch Viviparus contectus Mill. ersetzt. Oft sind beide Schnecken örtlich nur wenige Meter von einander getrennt, aber doch scharf nach Arten geschieden. Auf der Löweninsel ist z. B. in den kleinen pflanzenreichen Tümpeln Viviparus contectus Mill. zahlreich vertreten, und rundherum in den Buchten der Oder sowie im toten Oderarm wimmelt es von Viviparus fasciatus Müll. Beide Arten wurden von mir in demselben Aquarium, das mit Elodea besetzt war, aber schlammfrei gehalten wurde, mit Erfolg gepflegt. Auch brachten beide Arten Junge. Viviparus fasciatus Müll. aus der Oder zeigte sich lebhafter als die Sumpfschnecken. Die Weichkörper der letzteren sind wesentlich dunkler und stärker pigmentiert als bei der Art aus dem Flusse.

Die Exemplare von Viviparus diluvianus Kunth aus den jetzt nicht mehr offenen Kiesgruben am israelitischen Friedhof, die mir Herr Oberstudienrat a. D. Dr. H. Roedel zeigte, gleichen auffallend dem Viviparus fasciatus Müll. aus der Oder, sodaß von einer artlichen Trennung beider nicht die Rede sein kann.

Valvata (Cincinna) piscinalis Müll.

Valvata piscinalis Huth, pag. 42.

Schon Huth machte darauf aufmerksam, daß diese Art in der Oder ziemlich selten sei. Sie ist vereinzelt oder in kleinen Kolonien in den Uferregionen des Flusses zu finden. Sonst bin ich ihr nicht begegnet.

Valvata (Atropidina) pulchella Stud.

Valvata depressa Huth, pag. 42.

Diese in stehenden, sumpfigen Gewässern mit reichem Pflanzenwuchs vorkommende Art ist über Deutschland nur in einzelnen Fundorten verbreitet. Im Gebiet von Frankfurt lebt sie im Teich am Elfensteig und ist dort nicht allzu selten. Häufiger als lebende Tiere sind die leeren Schalen zu finden.

Valvata (Valvata) cristata Müll.

Es ist auffallend, daß Huth diese Art nicht gefunden hat. Sie ist in stehenden, gut bewachsenen Tümpeln und Wassergräben nicht selten. Ich besitze sie aus solchen Wasseransammlungen aus den Oderwiesen und von der Buschmühle.

Acme (Acme) polita Hartm.

Daß diese winzige Pneumonopome bisher in der Frankfurter Fauna übersehen wurde, ist bei der versteckten Lebensweise des Tierchens nicht erstaunlich. Es gelang mir auch nur zwei einzelne Exemplare durch Sieben im feinen Mulm unter Buchenlaub im Schlaubetal zu erbeuten.

C. Ichnopoda.

Carychium minimum Müll.

Carychium minimum Huth, pag. 42.

Dieses winzige Schneckchen ist in der Frankfurter Gegend allgemein verbreitet und sehr häufig. Es lebt an feuchten Orten, unter Laub, faulendem Holz, Moos und Steinen. Bei seiner Kleinheit vermag es auch in sonst trocknen Gebieten noch genug

feuchte Stellen aufzufinden, die ihm genügen. Auch innerhalb der Stadt kommt es in den Anlagen und Gärten vor, so z. B. in den alten Gärten, die von der Halben Stadt zum Poetensteig hinunterführen, ferner auf dem Friedhof an der Fürstenwalder Straße.

Physa fontinalis L.

Physa fontinalis Huth, pag. 42.

Physa fontinalis L. kommt im Frankfurter Gebiet recht häufig vor. In Tümpeln, Teichen und Wassergräben mit Pflanzenwuchs ist sie zahlreich zu finden; so in den Oderwiesen, am Elfensteig und an der Buschmühle. Aber über die ruhigen, schlammigen Buchten der Oder, wo sie sich in Gesellschaft anderer Weichtiere des stehenden Wassers findet, hat sie sich auch in den Strom selbst vorgewagt und hier die Ufer und die Gebiete zwischen den Buhnen besiedelt, soweit die Strömung nicht allzu reißend ist. Sie ist also durchaus auch als Tier des fließenden Wassers aufzufassen, wie ich das bereits für den Main bei Frankfurt nachgewiesen habe[4]). Im Flusse sitzt Physa fontinalis L. an den Steinen und Buhnen festgeheftet, während sie in stehenden Gewässern hauptsächlich im Pflanzengewirr zu finden ist.

Physa acuta Drap.

Hier sei nur erwähnt, daß ich Physa acuta Drap. wiederholt in Aquarien in Frankfurt (Oder) gesehen habe. Ins Freiland ist sie jedoch nicht vorgedrungen. Sie gehört deshalb auch nicht zur Fauna Frankfurts im eigentlichen Sinne.

Aplexa hypnorum L.

Physa (Aplexa) hypnorum Huth, pag. 42.

Diese Schnecke ist in der Frankfurter Gegend nicht allzu häufig, vor allem nicht in Massen zu finden, wenn man auch nach dem Auffinden eines einzelnen Stückes auf baldige weitere Beute sicher rechnen kann. Die stets lebhafte Schnecke findet man in Tümpeln und Wassergräben mit Schlammgrund. Sie fällt am meisten dadurch in die Augen, wenn sie an der Wasseroberfläche entlang kriecht, plötzlich an die Oberfläche auftaucht oder ebenso schnell wieder verschwindet. Man trifft sie am häufigsten im Frühjahr, oft schon im März, an. Bei Frankfurt sammelte ich sie in den Oderwiesen, an der Buschmühle und am Elfensteig.

Coretus corneus L.

Planorbis corneus Huth, pag. 43.

Zu den häufigsten Erscheinungen der Wasserschneckenfauna im Frankfurter Gebiet gehört die bekannte große Posthornschnecke. Sie ist in stehenden Gewässern aller Art allgemein verbreitet und fehlt nur den kleinsten Wasseransammlungen. Zusammen mit der übrigen Teichfauna kommt sie in den ruhigen Buchten und Altwässern der Oder massenhaft vor, wagt sich sogar, wenn auch nicht besonders zahlreich, in die zwischen den Buhnen gelegenen ruhigen Uferregionen ohne eigentliche Strömung, fehlt jedoch vollständig an den Stellen, wo sich die Strömung bemerkbar macht.

---

[4]) C. R. Boettger: Die Molluskenfauna des Mains bei Frankfurt, einst und jetzt. Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. 40. Jahrgang. Frankfurt a. M. 1908. pag. 17—24.

Planorbis planorbis L.

Planorbis marginatus Huth, pag. 43.

Planorbis planorbis L. gehört ebenfalls zu den häufigsten Wasserschnecken der Frankfurter Fauna und ist allgemein verbreitet. Das Tier lebt nur in stehenden Gewässern, ähnlich wie Coretus corneus L., hat auch die sumpfigen Buchten und Altwässer der Oder besiedelt, wagt sich jedoch noch weniger als Coretus corneus L. in den eigentlichen Fluß vor und fehlt in den Uferregionen zwischen den Buhnen schon vollkommen.

Planorbis carinatus Müll.

Planorbis carinatus Huth, pag. 43.

Planorbis carinatus Müll. bevorzugt dieselben Standorte wie Planorbis planorbis L. und ist wie diese Art auf stehende Gewässer beschränkt. Er ist aber durchaus nicht allgemein in der Frankfurter Umgebung verbreitet, sondern kommt recht zerstreut im Gebiete vor. An seinen Fundorten ist die Art dann allerdings in großer Individuenzahl vorhanden. Ich sammelte sie mehrmals in den Wasseransammlungen der Oderwiesen, vor allem bei Schwetig, ferner bei Kunersdorf.

Spiralina (Spiralina) vortex L.

Planorbis vortex Huth, pag. 43.

Im Wasserpflanzengewirr stehender Gewässer aller Art wie Teichen, Wassergräben uud Sümpfen kommt Spiralina (Spiralina) vortex L. allgemein verbreitet und in großer Individuenzahl im Frankfurter Gebiet vor.

Spiralina (Spiralina) vorticulus Trosch.

Die reliktartig in der deutschen Ebene vorkommende Art konnte ich bei Frankfurt in mehreren Wasseransammlungen der Oderniederung nachweisen. Sie lebt verborgen im Gewirr der Wasserpflanzen und wird trotz der meist großen Individuenzahl leicht übersehen.

Spiralina (Paraspira) leucostoma Mill.

Dieses Tier ist in der Frankfurter Umgebung allgemein verbreitet und bevorzugt die gleichen Standorte wie Spiralina (Spiralina) vortex L., mit welcher Art sie häufig vergesellschaftet ist. Es ist auffallend, daß Huth diese Schnecke nicht erwähnt, während er die seltenere Spiralina (Paraspira) spirorbis L. als häufig angibt.

Spiralina (Paraspira) spirorbis L.

Planorbis spirorbis Huth, pag. 43.

Diese Planorbide kommt anscheinend nur zerstreut im Frankfurter Gebiet vor, wenn sie auch durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört. An ihren Fundstellen ist sie meist recht häufig. Sie bevorzugt dieselben Standorte wie Spiralina (Paraspira) leucostoma Mill. und Spiralina (Spiralina) vortex L. Ich fing diese Schnecke in den Oderwiesen nördlich Frankfurt und bei Kunersdorf.

Bathyomphalus contortus L.

Planorbis contortus Huth, pag. 43.

In dem Wasserpflanzengewirr von stehenden Gewässern ist diese kleine Art häufig und allgemein im Gebiet von Frankfurt (Oder) verbreitet.

Gyraulus (Gyraulus) albus Müll.

Eigentümlich ist, daß Huth Gyraulus (Gyraulus) albus Müll. übersehen hat. Er gehört nämlich in der Frankfurter Umgebung zu den allgemein verbreiteten, häufigen Arten. In stehenden Gewässern aller Art lebt er an den Wasserpflanzen, ist jedoch durchaus nicht an diese gebunden. Zusammen mit der Fauna stehender Gewässer bevölkert er die Altwässer der Oder und deren ruhige Buchten mit Schlammgrund. Doch auch in der Uferregion des Flusses selbst, hauptsächlich in den Abschnitten zwischen den Buhnen, ist er zu finden und wagt sich von allen Planorbiden am weitesten in die Strömung. Im eigentlichen Strom hat er sich jedoch nicht anzusiedeln vermocht. Gyraulus (Gyraulus) laevis Ald. habe ich bisher nicht bei Frankfurt gefunden.

Gyraulus (Armiger) crista L.

Diese kleinste deutsche Planorbide wird wegen ihrer geringen Größe leicht übersehen. Sie ist in der Frankfurter Gegend allgemein verbreitet und findet sich häufig in dem dichten Wasserpflanzengestrüpp von Sümpfen und anderen stehenden Gewässern. Sowohl die glatte als die gerippte Form kommt vor.

Hippeutis (Hippeutis) complanatus L.

Hippeutis (Hippeutis) complanatus L. gehört zu den sporadisch im Frankfurter Gebiet auftretenden Arten. An seinen Standorten ist er allerdings recht häufig. Er lebt bei Frankfurt nur in stehenden Gewässern mit reichlichem Pflanzenwuchs. Ich fing ihn in den Oderwiesen und bei Kunersdorf.

Segmentina nitida Müll.

Planorbis nitidus Huth, pag. 43.

In stehenden Gewässern mit reichem Pflanzenwuchs ist diese Art allgemein im Frankfurter Gebiet vertreten, oft in beträchtlicher Individuenzahl.

Ancylastrum fluviatile Müll.

Huth hat auffallenderweise überhaupt keine Ancylidae von Frankfurt erwähnt. Das an fließendes Wasser gebundene Ancylastrum fluviatile Müll. ist in der Oder bei Frankfurt außerordentlich häufig. Sowohl in der Strömung des Flusses als auch in den Buchten kommt es vor. Nur wenn sich allzuviel Schlammgrund ansammelt und die typische Fauna stehender Gewässer sich ansiedelt, verschwindet es vollkommen. Das Tier sitzt an den Steinen festgeheftet, seltener an ins Wasser eingerammten Pfählen.

Ancylus lacustris L.

Ancylus lacustris L. ist im Gegensatz zu der vorigen Art ganz an stehendes Wasser gebunden. Dort sitzt er unter Wasser an den Pflanzenstengeln. In der Frankfurter Gegend ist er allgemein verbreitet.

Lymnaea stagnalis L.

Limnaea stagnalis Huth, pag. 42.

Die Schlammschnecke gehört in der Frankfurter Gegend zu den allgemein verbreiteten, überall in großer Individuenzahl auftretenden Schnecken. Ihre Standorte sind stehende Gewässer; reicher Pfanzenwuchs wird bevorzugt. Die Altwässer und ruhigen, schlammigen Buchten der Oder werden ebenfalls von ihr bewohnt, der offene Strom dagegen vollständig gemieden. Die Art bildet entsprechend der Verschiedenartigkeit ihrer Wohngewässer allerhand Standortformen aus, die sich in Größe, Form und Färbung oft ziemlich von einander unterscheiden.

Radix (Radix) auricularia L.

Limnaea auricularia Huth, pag. 42.

In stehenden und nicht allzu rasch fließenden Gewässern ist Radix (Radix) auricularia L. über das ganze Gebiet von Frankfurt als häufige Art verbreitet. In stehenden Gewässern, wo sie vor allem in den dichten Wasserpflanzen sitzt, kommt sie in der typischen Form vor. In kleinen Wassergräben und Sumpflöchern bildet sie Kümmerformen aus (lagotis Schrank). Die Flußform ist ampla Hartm. Sie hat hauptsächlich die stillen Buchten und Uferregionen besiedelt, wo sie an Steinen und Pfählen sitzt. Wo in schlammigen Buchten und Altwässern die übrige Fauna des stehenden Gewässers auftritt, kommt auch Radix (Radix) auricularia auricularia L. in der Oder vor. Das Extrem der Flußform in der Strömung, monnardi Hartm., mit eingesenkten Schalenwindungen ist mir in ausgesprochen typischen Exemplaren nicht bei Frankfurt begegnet, obwohl Huth solche neben ampla Hartm. erwähnt.

Radix (Radix) ovata Drap.

Limnaea ovata Huth, pag. 42.

Diese Sumpfschnecke gehört zu den allgemein verbreiteten, häufigen Schnecken in der Frankfurter Gegend. Ihre Standorte sind Wassergräben, Tümpel und Teiche, vor allem im Wiesengelände. Meist haftet sie an den Wasserpflanzen, ohne jedoch an diese gebunden zu sein. Auch langsam fließende Abflüsse ihrer Wohngewässer besiedelt sie oft, vor allem wenn sie genügend Pflanzenwuchs aufweisen. In der Oder habe ich sie nicht gefunden.

Radix (Radix) peregra Müll.

Diese Art habe ich in der Frankfurter Gegend nicht allzu häufig gefunden; ihre Verbreitung dürfte sich dennoch über das ganze Gebiet erstrecken. Die Art scheint Wassergräben, Tümpel und Sumpflöcher zu bevorzugen. Ich traf sie in den Oderwiesen nördlich von Frankfurt, östlich Tzschetzschnow, bei Reipzig, sowie zwischen Boossen und Wulkow an. Manche Schalen dieser Art nähern sich in der Form entfernt Radix (Radix) ovata Drap. Die Stellung dieser beiden Arten zu einander ist noch nicht vollkommen geklärt.

Galba (Galba) palustris Müll.

Limnaea palustris Huth, pag. 42.

Aehnlich wie Lymnaea stagnalis L. ist auch Galba (Galba) palustris Müll. eine allgemein verbreitete, außerordentlich

häufige Schnecke in der Frankfurter Fauna. Beide Arten trifft man oft zusammen an. Auch Galba (Galba) palustris Müll. lebt in stehenden Gewässern, besiedelt aber oft auch noch solch kleine, die Lymnaea stagnalis L. nicht mehr zusagen. Das Gewirr der Wasserpflanzen wird von Galba (Galba) palustris Müll. als Aufenthalt bevorzugt. Die Altwässer der Oder sind auch von ihr besetzt; den Fluß selbst aber meidet sie durchaus, auch die Uferregionen ruhiger Buchten. Was die Schale anbelangt, so ist sie recht veränderlich, vor allem hinsichtlich der Größe. So kommen außer der typischen Form diejenige größerer Teiche mit besonders günstigen Bedingungen, corvus Gmel., sowie die kleinerer Lachen und Gräben, turricula Held und fusca C. Pfr., bei Frankfurt vor. Uebergänge zwischen den extremen Formen lassen sich von Fundorten mit vermittelnden Lebensbedingungen leicht zusammenstellen.

Galba (Galba) truncatula Müll.

Limnaea truncatula Huth, pag. 42.

Ueber die Beziehungen dieser Schnecke zur vorigen Art, deren Kümmerform sie vielleicht darstellt, erscheinen die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Immerhin lebt die Art nur in kleinen Gräben, Tümpeln und Pfützen unter kärglichen Lebensbedingungen. Oft trifft man sie auch außerhalb des Wassers umherkriechend an, besonders wenn ihre Wohngewässer in der heißen Zeit austrocknen. So fand ich die Schnecke im Sommer 1924 in großer Individuenzahl in Gesellschaft von Succinea (Succinea) putris L. und Succinea (Amphibina) pfeifferi Rossm. in den ausgetrockneten Radspuren auf dem Wege durch die Wiesen südlich der Buschmühle an. Im Frühjahr stand in den Radspuren auf der Wiese das Wasser. Die Art tritt an geeignetem Ort überall und nicht selten in der Frankfurter Gegend auf.

Myxas glutinosa Müll.

Es hat den Anschein, als ob diese Schnecke doch nicht so selten ist, wie gemeinhin angenommen wird und daß nur ihr hauptsächliches Auftreten im zeitigen Frühjahr Schuld daran ist, daß sie nicht häufiger beobachtet wird. Für das Frankfurter Gebiet kann ich sie vom Brieskower See angeben, wo ich sie im März fing. Es ist zu vermuten, daß sich noch weitere Fundorte bei Frankfurt feststellen lassen.

Vallonia costata Müll.

Helix (Vallonia) costata Huth, pag. 40.

Diese Vallonia ist in unserer Gegend bei weitem die häufigste Art ihrer Gattung. Sie ist allgemein verbreitet und stets sehr häufig. Sie lebt allenthalben unter Laub, faulendem Holz, Steinen, Moos, an den Wurzeln der Gräser und an ähnlichen Orten. Bei ihrer Kleinheit gelingt es ihr leicht, passende Schlupfwinkel zu finden. Auch innerhalb der Stadt findet man sie in Gärten und Anlagen nicht selten.

Vallonia pulchella Müll.

Helix (Vallonia) pulchella Huth partim, pag. 40.

Diese Art ist in der Frankfurter Gegend viel weniger zahlreich als die vorige. Dennoch gehört sie zu den häufigen Arten. Ich

erbeutete sie an vielen Stellen im Gebiet nördlich Frankfurt, bei Tzschetzschnow, zwischen Buschmühle und Steiler Wand, vor der Dammvorstadt und südlich von ihr. Sie lebt an den gleichen Stellen wie Vallonia costata Müll. und ist oft mit ihr vergesellschaftet.

Vallonia enniensis Gredl.

Bis vor kurzem wurde diese Schnecke durchaus verkannt. Erst F. Haas machte auf die Identität der aus dem deutschen Diluvium und lebend aus dem Südosten Europas bekannten Vallonia costellata Sandb. mit der von V. Gredler als Varietät von Vallonia pulchella Müll. beschriebenen Vallonia enniensis Gredl. aufmerksam[5]). Nach den bekannt gewordenen Fundorten wird man wohl Vallonia enniensis Gredl. zu den im europäischen Faunengebiet weit verbreiteten Arten zu rechnen haben. Es ist mir bisher noch nicht gelungen, die Schnecke lebend bei Frankfurt (Oder) festzustellen; jedoch fand ich mehrere Schalen im Genist der Oder. Der nächste Ort, an dem die Art bodenständig festgestellt wurde, ist Marienspring bei Landsberg an der Warthe.[6]) Sie ist leicht an der feinen, jedoch deutlich rippenartigen Streifung der Schale zu erkennen, die enger und viel feiner ist als bei Vallonia costata Müll.; die Mündungscharaktere sind die von Vallonia pulchella Müll., der sie zweifellos am nächsten steht.

Vallonia excentrica Sterki.

Helix (Vallonia) pulchella Huth partim, pag. 40.

Die von Huth erwähnte Häufigkeit von Vallonia pulchella Müll. bei Frankfurt ist zum großen Teil für diese Art in Anspruch zu nehmen. In Huths Material von Vallonia pulchella Müll. im Frankfurter Museum konnte ich häufig Vallonia excentrica Sterki feststellen. Nach meinen Beobachtungen ist Vallonia excentrica Sterki bei Frankfurt sogar häufiger als Vallonia pulchella Müll. Sie ist oft mit Vallonia costata Müll. oder Vallonia pulchella Müll. vergesellschaftet, deren Standorte auch sie bevorzugt. Als besonders häufig fand ich sie an den Böschungen nördlich der Stadt und am Fuß der Mauer des israelitischen Friedhofs an der Landstraße nach Kunersdorf. Innerhalb der Stadt fand ich sie in den Gärtnereien an der Bergstraße, in der Gärtnerei inmitten des Friedhofs an der Fürstenwalder Straße und in den städtischen Anlagen zwischen Breitestraße und Wilhelmsplatz.

Vallonia adela West.

Diese seltene Art habe ich nicht lebend bei Frankfurt festgestellt, jedoch eine erwachsene und eine unvollendete Schale im Genist der Oder gefunden.

---

[5]) F. Haas: Ueber Vallonia costellata Sandberger, ihre Synonymie und Verbreitung. Senckenbergiana. Band V, Heft 1/2. Frankfurt a. M. 1923. pag. 54 – 56.

[6]) D. Geyer: Beiträge zur Molluskenfauna Schwabens II. Vallonien. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Stuttgart 1908. pag. 305—330. Taf. III—IV. Auf Taf. III, Fig. 8.

Pupilla (Pupilla) muscorum L.

Pupa (Pupilla) muscorum Huth, pag. 41.

Pupilla (Pupilla) muscorum L. ist die häufigste Pupillide im Gebiet unserer Stadt und allgemein verbreitet. Als Standort bevorzugt sie kurzrasige Abhänge und trockene Wiesen und ist dort am häufigsten. Doch ist sie recht anpassungsfähig und nimmt auch mit Orten vorlieb, die diesem günstigen Zustand weniger entsprechen. Man findet sie leicht an der Unterseite von Steinen und Holzstücken; dabei scheint sie wie sonst noch sehr viele Schnecken Ziegelsteine, die durch ihre Porosität anscheinend die Feuchtigkeit gut halten, anderen Steinen vorzuziehen. In ihrer Gesellschaft finden sich bei Frankfurt meist Vallonia costata Müll., Vallonia excentrica Sterki und Cochlicopa lubrica Müll., oft auch Truncatellina cylindrica Fér.

Acanthinula aculeata Müll.

Helix (Acanthinula) aculeata Huth, pag. 41.

Diese Schnecke lebt unter totem Laub und faulendem Holz in Laubwaldungen, hauptsächlich Buchenwald. Ich fand sie an der Buschmühle und im Schlaubetal.

Vertigo (Vertigo) pusilla Müll.

Pupa (Vertigo) pusilla Huth, pag. 42.

Vertigo (Vertigo) pusilla Müll. lebt unter Gestrüpp an Steinen und Pflanzen, hauptsächlich an Abhängen, sowie an faulenden Blättern in Laubwaldungen. Bei Frankfurt (Oder) kommt sie zwischen Buschmühle und Steiler Wand, sowie im Schlaubetal vor.

Vertigo (Vertigo) antivertigo Drap.

Diese Art wurde 1899 zuerst von O. Reinhardt von Frankfurt (Oder) genannt (7, pag. 18). Sie dürfte im Gebiet allgemein verbreitet sein, soweit sie zusagende Lebensbedingungen findet. Sie sitzt an den Gräsern und Pflanzen auf feuchten Wiesen und am Rande von Sümpfen und Wassergräben. Ich stellte sie verschiedentlich in Wiesen fest, die sich an der Oder entlang ziehen, ferner auch im Schlaubetal und bei Kunersdorf.

Vertigo (Vertigo) substriata Jeffr.

Bisher nur an einer Stelle in der Frankfurter Gegend von mir festgestellt. Es ist dies das Schlaubetal, wo die Tiere unter faulen Blättern im Laubwald gefunden wurden. Weitere Exemplare fand ich im Genist der Oder bei Frankfurt. Ich zweifle aber nicht, daß die Schnecke sich auch noch an weiteren Orten im Gebiet feststellen lassen wird.

Vertigo (Vertigo) pygmaea Drap.

Die in bezug auf Standorte anspruchsloseste deutsche Vertigo-Art wurde erstmals 1899 durch O. Reinhardt von Frankfurt angegeben (7, pag. 18). Sie ist hier anscheinend allgemein verbreitet. Neben Vertigo (Vertilla) angustior Jeffr. ist sie hier die häufigste Art der Gattung. Ich sammelte sie in den Oderwiesen, an der Buschmühle, bei Tzschetzschnow, Kliestow, Kunersdorf und im Schlaubetal.

Vertigo (Vertilla) angustior Jeffr.

Pupa (Vertigo) Venetzii Huth, pag. 42.

Diese Art ist nach meinen Aufsammlungen neben der vorigen die individuenreichste Vertigo-Art in unserer Gegend. Sie bevorzugt feuchte Wiesen und Gebüsche mit üppigem Wuchs von Krautpflanzen. Ich fing sie auf den Oderwiesen, an der Buschmühle, bei Tzschetzschnow, Kunersdorf, Schwetig und im Schlaubetal.

Columella edentula Drap.

Pupa (Edentulina) inornata Huth, pag. 41.

Columella edentula Drap. lebt in Waldungen mit Unterholz, kommt aber auch in Buschgebieten vor. Sie steigt an Grashalmen, an Kräutern und Büschen auf und ist dann am leichtesten mit einem Käferkätscher zu erbeuten. Ich fing sie selten am Forsthaus Eduardspring, häufiger an der Buschmühle, am Elfensteig und im Schlaubetal.

Truncatellina cylindrica Fér.

Pupa (Isthmia) minutissima Huth, pag. 41.

Wohl allgemein im Gebiet verbreitet. Ihre Standorte sind kurzrasige Abhänge und trockene Wiesen; auch findet sie sich manchmal an Feldrainen. Sie lebt dort an den Wurzeln der Gräser, unter Steinen, wobei Ziegelsteine bevorzugt werden, sowie unter Holzstücken. Ich stellte sie an den Hängen zwischen Buschmühle und Steiler Wand, bei Rosengarten, an verschiedenen Eisenbahndämmen, Abhängen und Feldrainen nördlich und nordwestlich von Frankfurt, sowie bei Kunersdorf fest.

Truncatellina costulata Nilss.

Pupa (Isthmia) costulata Huth, pag. 41.

Diese nordeuropäische Art erbeutete ich nicht allzu selten an den Hängen zwischen Buschmühle und Steiler Wand, dem Fundort, an dem sie bereits O. Reinhardt (3, pag. 10) gesammelt hat. Sonst ist sie von keiner anderen Stelle im Gebiet bekannt geworden.

Ena (Ena) obscura Müll.

Ena (Ena) obscura Müll. konnte ich erst an wenigen Stellen im Frankfurter Gebiet feststellen, so unweit der Buschmühle, am Elfensteig und im Schlaubetal. Doch dürfte sie wohl verbreiteter sein, als es zuerst den Anschein hat. Sonst fand ich sie noch verschiedentlich im Regierungsbezirk Frankfurt. Sie lebt in Laubwäldern, bei Trockenheit recht verborgen am Fuße der Baumstämme, weshalb man sie leicht übersieht. Nach Regen steigt sie an den Stämmen in die Höhe und ist dann an diesen oft in großen Mengen zu fangen, an Orten, wo man manches Mal vergeblich gesucht hat. Innerhalb der Stadt sah ich sie einige Male auf dem alten Friedhof in der Fürstenwalder Straße.

Jaminia (Chondrula) tridens Müll.

Bulimus (Chondrula) tridens Huth, pag. 41.

Diese in Deutschland seltene Schnecke fand ich bei Frankfurt an zwei Stellen. Das eine Fundgebiet sind die Eisenbahndämme nördlich und nordöstlich der Infanteriekaserne, wo ich zwei Kolonien feststellte. Dabei mag vielleicht die eine mit Huths Fundort der

Art am Eisenbahndamm bei Simons-Mühle identisch sein. Außerdem fand ich die Schnecke am Westhang des Eisenbahndammes an der Ueberbrückung der Lossower Landstraße nordwestlich der Buschmühle. An beiden Orten lebt sie zusammen mit Martha striata Müll., deren Vorliebe für kurzrasige, trockene Abhänge sie teilt. Sie verrät sich an ihren Fundorten sofort durch die vielen ausgeblichenen, leeren Gehäuse, die umherliegen. Lebende Exemplare findet man selten und meist nur nach warmem Regen. An dem von Huth ferner angegebenen Fundort Unterkrug war es mir leider nicht möglich, sie aufzufinden.

Caecilioides (Caecilioides) acicula Müll.

Achatina (Cochlicopa) acicula Huth, pag. 41.

Die unterirdisch sehr verborgen lebende und schwer aufzufindende Art fand ich in einigen leeren Schalen auf der Strecke zwischen Lossow und der Oder. Außerdem stellte ich die Art im Odergenist fest. Der nähere Fundort der beiden von Huth gesammelten Exemplare ist leider nicht festzustellen.

Cochlicopa lubrica Müll.

Achatina (Cochlicopa) lubrica Huth, pag. 41.

Dieses Schneckchen ist in den Gärten der Stadt und in ihrer Umgebung allgemein verbreitet und tritt an seinen Fundstellen meist in erheblicher Zahl auf. In bezug auf seinen Standort ist es recht anspruchslos und findet sich sowohl an feuchten Orten als auch in verhältnismäßig trockenen Gebieten. Feuchte, schattige Orte bilden meist große, dunkelgefärbte Gehäuse aus. An trockenen Stellen bleiben die Schalen gewöhnlich etwas gedrungener und sind von hellerer Farbe. Besonders an trockenen Fundplätzen verbirgt sich die Schnecke gern unter Steinen und in ähnliche Schlupfwinkel.

Succinea (Lucena) oblonga Drap.

Succinea oblonga Huth, pag. 42.

Die kleine Bernsteinschnecke ist im Frankfurter Gebiet allgemein verbreitet und tritt meist auch recht zahlreich auf. Sie ist von den deutschen Arten der Gruppe am wenigsten an das Wasser gebunden, kommt sogar an recht trockenen Orten vor. Dann schützt sie sich gegen eine Austrocknung durch Verkriechen unter Steine (besonders Ziegelsteine), Holz, usw. Bevorzugt werden jedoch Orte mit üppigem Wuchs von Krautpflanzen, an denen die Schnecke bei feuchter Witterung aufsteigt, dann auch Gelände, auf dem schützendes Gebüsch und Gestrüpp vorhanden ist, wie Hecken und Feldraine. Auch innerhalb der Stadt hat sich die Schnecke angesiedelt; ich fand sie dort in dem alten Friedhof an der Fürstenwalder Straße und in den Gärten zwischen Halber Stadt und Poetensteig.

Succinea (Succinea) putris L.

Succinea putris Huth, pag. 42.

Allgemein verbreitet in der Frankfurter Gegend und meist in größerer Individuenzahl auftretend. Sie bevorzugt die Nähe des Wassers und entfernt sich von ihm, soweit ihr feuchte Orte zur Verfügung stehen oder reicher Wuchs von Krautpflanzen ihr die nötigen Verstecke gegen Austrocknung liefert. So kommt sie auf feuchten Wiesen, an Feldrainen und Grabenrändern, sowie unter feuchten Gebüschen allenthalben vor. In der Stadt selbst fand ich

sie auf dem Friedhof an der Fürstenwalder Straße. Einen Albino der Art fing ich im Sommer 1924 auf dem Gelände der Ziegelei am Westende der Luisenstraße. Seine Schale ist hell, das Tier selbst milchweiß; nur Fühler und ihre Fortsetzung in der Nackengegend zeigen eine graue Färbung.

Succinea (Amphibina) pfeifferi Rossm.

Succinea Pfeifferi Huth, pag. 42.

Von den hier vorkommenden Succineidae ist diese Art am meisten an das Wasser gebunden. Sie ist in der Frankfurter Gegend allgemein verbreitet und tritt meist sehr zahlreich auf. Häufig ist die vorige Art mit ihr vergesellschaftet; dann ist diese aber meist noch individuenreicher. Succinea (Amphibina) pfeifferi Rossm. lebt fast ausschließlich an den Rändern von Gewässern und wagt sich nur in besonders feuchten Gebieten oder zu einer nassen Jahreszeit vom Wasser fort. Nicht selten sitzt sie auf den Teilen des Schilfes und anderer Sumpfpflanzen, die am Ufer aus dem Wasser herausragen.

Vitrea (Vitrea) crystallina Müll.

Wohl über das ganze Gebiet verbreitet, jedoch anscheinend nicht an allzu vielen Fundorten. Ich fand sie an der Buschmühle, bei Tzschetzschnow, bei Kliestow und im Schlaubetal. Sie bevorzugt feuchte Stellen in Laubwaldungen und in Gebieten, die mit Gebüsch bestanden sind. Dort lebt sie unter faulem Laub, in Mulm und Moos, unter faulem Holz und unter Steinen. Der von Huth zu dieser Art gestellte Fund O. Reinhardts einer Vitrea zwischen Buschmühle und Steiler Wand gehört zur folgenden Art. Als Vitrea subterranea Bourg. nennt sie jedoch Reinhardt 1899 von der Buschmühle neben der zweiten Vitrea (7, pag. 8).

Vitrea (Vitrea) contracta West.

Hyalina crystallina Huth, pag. 40.

Wie S. Clessin[7]) nachgewiesen hat, hielt Reinhardt fälschlicherweise diese Art für die richtige Vitrea (Vitrea) crystallina Müll. und bezeichnete die eigentliche Vitrea (Vitrea) crystallina Müll. als subterranea Bourg. Letztere stellt jedoch nichts anderes dar als die vollkommen ausgewachsene Vitrea (Vitrea) crystallina Müll. mit ausgebildeter Lippe. Huth ist bei der Erwähnung von Reinhardts Fund zwischen Buschmühle und Steiler Wand dieser falschen Bezeichnung gefolgt. Tatsächlich kommt Vitrea (Vitrea) contracta West. zwischen Buschmühle und Steiler Wand vor. Sie lebt dort nicht sehr zahlreich unter Gebüsch und Baumgruppen im Mulm und unter Steinen. Ein weiterer Fundort im Gebiet ist mir nicht bekannt geworden. Es handelt sich um eine nordeuropäische Schnecke, die sich aus der Eiszeit in reliktartigen Posten in Deutschland erhalten hat.

Oxychilus (Oxychilus) cellarium Müll.

Diese Schnecke fehlt anscheinend im Frankfurter Gebiet auf weiten Strecken und gehört durchaus zu den seltenen Arten. Sie bevorzugt Standorte mit Unterholz und Gebüsch, die ihr genügend

[7]) S. Clessin: Hyalina crystallina, Müller. Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. 2. Jahrgang. Frankfurt a. M. 1875. pag. 25—36.

feuchte Schlupfwinkel bieten. Am häufigsten findet sie sich in Gärten. Sie ist meist unter totem Laub und faulendem Holz, unter Steinen und in Ritzen alter Mauern verborgen. Ich sammelte sie in den Gärten zwischen Halbe Stadt und Poetensteig, im alten Friedhof an der Fürstenwalder Straße, in den städtischen Anlagen unweit der Breitestraße und im israelitischen Friedhof.

Oxychilus (Morlina) alliarium Mill.

Die Art ist den Frankfurter Gärtnern unter dem Namen „Knoblauchschnecke" meist wohlbekannt. Ich fand sie häufig in den Gärtnereien an der Bergstraße. Außerdem aber erbeutete ich sie 1924 zahlreich in dem Garten des Herrn Lienau, der von der Halben Stadt zum Poetensteig hinunterführt. Ihr scharfer Knoblauchgeruch läßt die Art leicht erkennen. Ihr Vorkommen verweist das Tier für Frankfurt (Oder) zur Adventivfauna, da es dem Gärtnereibetrieb wohl sicher diese Fundplätze verdankt. Sonst habe ich diese der nordeuropäischen Fauna zuzurechnende Schnecke nirgends feststellen können, obwohl ihr Vorkommen durchaus im Bereich der Möglichkeit liegt und zerstreute Posten der Art in der Provinz Brandenburg nachgewiesen sind.

Retinella nitidula Drap.

Hyalina nitens var. nitidula Huth, pag. 40.

Retinella nitidula Drap. scheint über das ganze Frankfurter Gebiet verbreitet zu sein. Sie lebt in Laubwäldern, sowie unter den Baumgruppen und Gebüschen an deren Randgebieten. Dort findet sie sich unter toten Laub, unter Steinen, auch unter der Rinde faulender Baumstümpfe. Ich fing die Art an der Buschmühle, am Elfensteig und im Schlaubetal. Auch der von Huth angegebene Fundort von Simons-Mühle nordwestlich von Frankfurt besteht noch.

Retinella lenticularis Held.

Hyalina pura Huth, pag. 40.

Sie hat im Frankfurter Gebiet etwa dieselbe Verbreitung wie Retinella nitidula Drap. und bevorzugt die gleichen Standorte, an denen häufig beide Arten zusammen leben. Ich traf Retinella lenticularis Held an der Buschmühle, am Elfensteig, im Schlaubetal, ferner unweit des Forsthauses Eduardspring. Albinos dieser Art (viridula Mke.) fand ich vereinzelt an der Buschmühle.

Zonitoides (Zonitoides) nitidus Müll.

Hyalina (Zonitoides) nitida Huth, pag. 40.

Das Tier rechnet im Gebiet zu den allgemein verbreiteten und häufigsten Arten. Es lebt auf feuchten Wiesen, mit Vorliebe am Rande von Gewässern. Beim Austrocknen von Tümpeln und Wassergräben kriecht es zusammen mit Galba (Galba) truncatula Müll., Succinea (Succinea) putris L. und Succinea (Amphibina) pfeifferi Rossm. auf dem trockenen Schlammboden umher. Ich stellte es bei Frankfurt fest in den Oderwiesen, an der Buschmühle, am Elfensteig, bei Schwetig, Kunersdorf, Tzschetzschnow, Kliestow, Müllrose, sowie an der Ziegelei am Westende der Luisenstraße.

Zonitoides (Zonitoides) radiatulus Ald.

Hyalina radiatula Huth, pag. 40.

Anscheinend über das ganze Gebiet verbreitet, kommt diese Art überall da vor, wo sie passende Lebensbedingungen findet. Diese bieten ihr feuchtere Stellen in Laubwäldern mit Unterholz, sowie deren mit Büschen bestandenen Randgebiete. Von diesen aus siedelt sie sich auch zeitweise unter dem Gebüsch entlang von Wiesengräben an. Meist findet man sie in totem Laub und an faulendem Holz, doch auch unter Steinen und Moos und im Grase. Fundorte: zwischen Buschmühle und Steiler Wand, am Elfensteig, im Schlaubetal.

Euconulus fulvus Müll.

Hyalina fulva Huth, pag. 40.

Allgemein in der Frankfurter Gegend verbreitet. Er lebt in Wäldern mit Unterholz, kommt aber ebenso in baum- und buschlosem Gelände, auf Wiesen vor, soweit ein genügend üppiger Pflanzenwuchs ihm schattige, feuchte Schlupfwinkel gewährleisten. Man findet ihn in totem Laub, unter Holz und Steinen. Bei feuchtem Wetter steigt er an den Pflanzen auf. Fundorte: an einzelnen Stellen der Oderwiesen, an der Buschmühle, bei Tzschetzschnow, am Elfensteig, bei Kunersdorf, Kliestow und im Schlaubetal. Innerhalb der Stadt erbeutete ich ihn einmal im alten Friedhof an der Fürstenwalder Straße.

Limax (Limax) maximus L.

Limax cinereo-niger Huth, pag. 40.

Diese Nacktschnecke kommt in der Form cinereo-niger Wolf allgemein im Gebiet vor. Sie bevorzugt Wälder mit Unterholz, wo sie unter Steinen, faulendem Holz und Laub oder unter der Rinde der Baumstümpfe verborgen sitzt. Sie ist jedoch durchaus nicht an den Wald gebunden und kommt auch außerhalb der Wälder vor, soweit ihr die angegebenen Verstecke zur Verfügung stehen. Auch innerhalb der Stadt lebt sie; dort fing ich sie in den Gärten zwischen der Halben Stadt und dem Poetensteig, im alten Friedhof an der Fürstenwalder Straße, in den Anlagen, sowie in den Gärtnereien an der Bergstraße. Das Tier lebt im allgemeinen sehr verborgen und kommt nur nach Regen und in der Nacht zum Vorschein. Die Färbung ist meist grau mit schwarzen Längsstreifen und variiert bis schwarz.

Limax (Malacolimax) tenellus Nilss.

Diese Nacktschnecke dürfte in den Nadelwäldern und gemischten Beständen im Gebiet allgemein verbreitet sein. Ich fing sie z. B. im Wald westlich Rosengarten und in dem Waldgebiet südöstlich der Schießstände in der Dammvorstadt. Ausgewachsene Exemplare sammelt man am besten im späten Herbst unter der Rinde der Baumstümpfe. Die Art ist Pilzfresser.

Limax (Lehmannia) flavus L.

Limax (Lehmannia) flavus L. sammelte ich im Frankfurter Gebiet nur einmal in der Gärtnerei im alten Friedhof an der Fürstenwalder Straße unter alten Planken an der Mauer. Es ist jedoch anzunehmen, daß sie sich noch an weiteren Stellen der Stadt finden wird, vor allem in Kellern von alten Häusern.

Limax (Lehmannia) arborum Bouche Cantr.

Als ein Bewohner der Laubwaldungen und gemischten Bestände ist Limax (Lehmannia) arborum Bouche Cantr. wohl über das Gebiet von Frankfurt allgemein verbreitet. Die Tiere kriechen an den Baumstämmen umher und weiden diese auf Flechten hin ab. Bei trockenem Wetter ziehen sie sich in Astlöcher, Rindenrisse oder an den Fuß der Bäume zurück.

Limacella agrestis L.

Limax agrestis Huth, pag. 40.

Die vor allem vom Gärtner so sehr gefürchtete Ackerschnecke ist bei uns außerordentlich häufig, auch im eigentlichen Stadtgebiet. Durch ihre Freßgier und rasche Vermehrung richtet sie zeitweise erheblichen Schaden an, besonders in nassen Jahren. Ihr größter Feind scheint nach meinen Erfahrungen die künstliche Düngung zu sein, die fast alle Schnecken schlecht vertragen können; in Feldern mit solcher Düngung tritt sie bei weitem nicht so verheerend auf wie in anderen.

Limacella laevis Müll.

Limax laevis Huth, pag. 40.

Im Gegensatz zur vorigen Art wird diese Nacktschnecke nicht schädlich. Sie fehlt in den menschlichen Kulturen auch meist und ist an feuchte Orte gebunden. Wo sie aber zusagende Lebensbedingungen findet, ist sie recht häufig. Ich fand sie im Eichwald, an der Buschmühle, bei Tzschetzschnow, am Elfensteig und auf den Wiesen und feuchten Feldrainen beiderseits der Oder ober- und unterhalb von Frankfurt.

Phenacolimax (Phenacolimax) pellucidus Müll.

Vitrina pellucida Huth, pag. 40.

Im Frankfurter Gebiet ist diese Schnecke recht allgemein und zahlreich verbreitet. Sie bevorzugt feuchte, schattige Orte (Buschmühle, Schlaubetal, Elfensteig), wo sie an totem Laub, faulendem Holz und unter Moos zu finden ist. Doch wagt sie sich von unseren deutschen Vitrinidae am weitesten in trockene Gegenden vor. Dann zieht sie sich unter Steine und ähnliche Verstecke zurück und kommt nur bei feuchter Witterung zum Vorschein, so vor allem im Herbst und im zeitigen Frühjahr, wo man dann auch ausgewachsene Schnecken fangen kann. In der Nähe menschlicher Siedelungen bevorzugt sie als Schlupfwinkel die Unterseite von Ziegelsteinen; dort ist sie in der Gegend nördlich der Stadt nicht selten zu erbeuten.

Phenacolimax (Semilimax) diaphanus Drap.

Von dieser Art ist mir nur ein Fundort in der näheren Umgebung von Frankfurt bekannt geworden: die Buschmühle. Dort lebt sie in feuchtem Laub und an faulendem Holz, anscheinend mehr noch als Phenacolimax (Phenacolimax) pellucidus Müll. auf die Feuchtigkeit angewiesen. Im Sommer hält sie sich recht verborgen und ist dann nur in wenigen Exemplaren lebend zu finden. An der Buschmühle fing sie schon O. Reinhardt im Jahre 1868 (3, pag. 10). Auffallenderweise führt Huth, der doch Reinhardts Funde bei Frankfurt in seiner Arbeit verwertet hat, die Art nicht

auf. Anscheinend hat er sie übersehen, denn Reinhardt bestätigt später 1886[8]) und 1899 (7, pag. 6) seinen Fund ausdrücklich.

Punctum pygmaeum Drap.

Helix (Patula) pygmaea Huth, pag. 40.

Dieses winzige Schneckchen dürfte im Gebiet von Frankfurt allgemein verbreitet sein. Ich fand es an der Buschmühle, im Eichwald, an der Landstraße nach Kunersdorf beim israelitischen Friedhof, bei Kliestow und im Schlaubetal. Es lebt an totem Laub, unter faulendem Holz und Steinen, sowohl im Walde als auch auf feuchten Wiesen.

Gonyodiscus rotundatus Müll.

Es ist recht auffallend, daß Huth diese Art nicht von Frankfurt aufführt. Sie gehört nämlich ebenso wie im übrigen Deutschland zu den verbreitesten und häufigsten Arten. Sie lebt hier im Walde, an Feldrainen, Bahndämmen, auf Wiesen, wo ihr nur passende Schlupfwinkel zur Verfügung stehen. Diese findet sie an altem Gemäuer, unter Steinen und Holz, wie unter totem Laub. In der Nähe menschlicher Siedlungen trifft man sie nicht selten in Gesellschaft von Pupilla (Pupilla) muscorum L. und den häufigen Vallonia-Arten unter den Steinhaufen an und vor allem unter Ziegelsteinen. Auch in der Stadt Frankfurt selbst ist diese Schnecke durchaus nicht selten; in alten Gärten, in den Anlagen und Friedhöfen ist sie anzutreffen.

Arion ater L.

Arion empiricorum Huth, pag. 40.

Der größte deutsche Arion ist in der schwarzen Form allgemein über das Gebiet verbreitet. Er lebt an nicht allzu trockenen Orten, in Wäldern, unter Gebüsch, auf Wiesen, an Feldrainen. Er nährt sich von pflanzlicher wie tierischer Kost; in der Nähe der Stadt sammelt er sich an den Komposthaufen. Junge Exemplare sitzen häufig an Pilzen. In der Stadt fing ich das Tier im alten Friedhof an der Fürstenwalder Straße.

Arion subfuscus Drap.

Wie Limax (Malacolimax) tenellus Nilss. ist auch Arion subfuscus Drap. hauptsächlich Bewohner von Nadelwäldern und in der Frankfurter Gegend allgemein verbreitet. Ich fing ihn im Wald westlich Rosengarten, sowie in den Wäldern südöstlich der Schießstände in der Dammvorstadt. Wie Limax (Malacolimax) tenellus Nilss. ist auch er ein Pilzfresser und wird am besten unter der Rinde von alten Baumstümpfen gesammelt.

Arion hortensis Fér.

Diese Nacktschnecke ist nach meinen Beobachtungen nicht durchgehend im Frankfurter Gebiet verbreitet. Mir sind nur zwei Fundorte bekannt geworden: die Gartenanlagen am Südende von Kunersdorf und einige Obstgärten in Tzschetzschnow. Immerhin mag die Schnecke noch von weiteren Fundorten festzustellen sein.

---

[8]) O. Reinhardt: Verzeichnis der Weichthiere der Provinz Brandenburg. Festschrift zur 59. Versammlung Deutscher Naturfreunde und Aerzte zu Berlin 1886. Märkisches Provinzial-Museum der Stadtgemeinde Berlin. Berlin 1886. pag. 6.

Die Art lebt versteckt am Boden und kommt nur nach Regen und in der Nacht zum Vorschein. Den Wald meidet sie vollkommen. Ich möchte daher die Angabe Huths, der die Schnecke als gemein in Wäldern bezeichnet, anzweifeln und seine Funde für den dieser Art ähnlichen Arion circumscriptus Johnst. halten. Die in Frage kommenden Exemplare aus Huths Ausbeute sind im Frankfurter Museum leider nicht mehr vorhanden.

Arion circumscriptus Johnst.

Arion hortensis Huth, pag. 40.

Infolge der versteckten Lebensweise dieser Nacktschnecke übersieht man sie sehr leicht. Nur nach ergiebigem Regen und in der Nacht kommt sie hervor. Sonst ist sie am Boden unter Steinen, faulendem Holz und totem Laub, sowie in Erdspalten recht geschickt verborgen. Man findet sie im Walde und in Gärten. Ich beobachtete sie an der Buschmühle, in Obstgärten in Tzschetzschnow, in dem Garten des Herrn Lienau zwischen Halber Stadt und dem Poetensteig, sowie im Schlaubetal. In dem genannten Garten in der Stadt saß die Schnecke an Zierblumen. Obwohl ich diesen Arion nicht überall fand, möchte ich ihm in Anbetracht seiner versteckten Lebensweise doch eine allgemeinere Verbreitung zuschreiben, als es den Anschein hat. Huths Angaben über die Häufigkeit von Arion hortensis Fér. in Wäldern möchte ich auf diese ähnliche Art beziehen. Daß Huth Arion hortensis Fér. mit Arion subfuscus Drap., welche Art bei Frankfurt häufig ist, verwechselt hat, möchte ich bei der Verschiedenheit der beiden Arten nicht annehmen.

Arion intermedius Norm.

Im Frankfurter Gebiet bevorzugt dieser kleine Arion lichte Kiefernwälder mit Unterholz. Dort lebt er unter der Rinde alter Baumstümpfe und im Moos. Er dürfte wohl allgemein verbreitet sein. Ich fand ihn im Walde nordöstlich Pillgram, im Waldgebiet bei Lossow und südlich Kunersdorf. Die Art nährt sich von Pilzen.

Eulota (Eulota) fruticum Müll.

Helix (Fruticola) fruticum Huth, pag. 41.

Eulota (Eulota) fruticum Müll. gehört in und um Frankfurt zu den häufigsten Schnecken. Jedoch ist sie durchaus nicht gleichmäßig und allgemein verbreitet. Sie bevorzugt mit Gebüsch bestandenes Gelände; mindestens aber verlangt sie üppigen Bestand von höheren krautartigen Gewächsen. An ihren Fundplätzen tritt sie dann meist in großer Menge auf. So fand ich sie im Oktober zu Hunderten als häufigste Schnecke an den Gebüschen zur Seite der Hecken- und Hohlwege im Norden und Nordwesten der Stadt, wo sie bei nasser Witterung an den Blättern umherkroch. Noch zahlreicher saßen die Tiere jedoch auf den Haufen von faulenden Pflanzen, die als Abfall der Gärten und Felder an diese Hänge zwischen die Büsche geworfen worden waren. Auch Tiere in Copula konnte man in Menge beobachten. An den gleichen Orten waren die ausgewachsenen Exemplare während des Sommers seltener und hatten im Jahre 1924 meist eine recht verwitterte Schale; junge Stücke waren jedoch sehr zahlreich.

Bis in die älteren Gärten der Stadt wagt sich Eulota (Eulota) fruticum Müll. vor. In dem alten Friedhof an der Fürsten-

walder Straße bildet sie große Kolonien. Auch in den städtischen Anlagen ist sie zu finden. In der Färbung sind die Frankfurter Exemplare ziemlich einheitlich. Es überwiegen weißliche und gelbliche Schalen mit weißen und gelblichen Tieren, deren Mantel mit den der Art eigentümlichen schwarzbraunen Flecken besetzt ist. Gehäuse von schwach braunroter Farbe sind seltener; ich erbeutete mehrere auf dem alten Friedhof an der Fürstenwalder Straße. Gebänderte Exemplare sind mir im Frankfurter Gebiet nicht vorgekommen. Stärker als in der Färbung sind die Schwankungen in der Größe; sie reichen von 16 bis 22 mm im größten Schalendurchmesser.

Nach dem besonders warmen Winter fand ich im Jahre 1925 schon am 2. März Tiere dieser Art am Poetensteig munter umherkriechen.

Helicella obvia Hartm.

Es ist nicht auffallend, daß die ständig in Deutschland durch die Landwirtschaft sich ausbreitende, ursprünglich südosteuropäische Schnecke sich jetzt auch im Gebiet von Frankfurt (Oder) findet, während sie Huth noch nicht feststellen konnte. Mir sind aus der näheren Umgebung von Frankfurt 4 Fundstellen bekannt geworden, die ich seit 1923 unter Beobachtung habe. Zwei dieser Fundorte liegen südlich der Stadt in Richtung auf Lossow. Dort findet sich Helicella obvia Hartm. einmal an den Böschungen beiderseits der Landstraße von Frankfurt nach Lossow, wo etwa 500 m nördlich dieses Dorfes ein Graben ins Feld führt. Entlang der Feldraine hat sich die Schnecke nach beiden Seiten in die Felder vorgeschoben. Es ist dies die ausgedehnteste, individuenreichste Kolonie von Helicella obvia Hartm. in der Frankfurter Gegend, und es ist anzunehmen, daß ihre erstmalige Einschleppung schon mehrere Jahre zurückliegt. Wie ich in Erfahrung brachte, hat Herr Studienrat P. Krause in Brandenburg die Art hier bereits 1920 gesammelt. Ferner fand ich sie an einer eng begrenzten Stelle am östlichen Hange des Bahndammes zwischen Buschmühle und Steiler Wand näher an der Buschmühle. Sie hat sich an dem Bahndamm soweit ausgebreitet, bis ihr durch den Schatten der Bäume und Sträucher, die abwechselnd mit kahlen Rasenflächen den Hang bis hinauf zum Bahnkörper in dichten Beständen besetzt haben, Halt geboten wurde. Auf diesem allerdings nicht großen Abschnitt sitzt aber Schnecke neben Schnecke, sodaß auch seit der Entstehung dieser Kolonie schon einige Zeit verstrichen sein dürfte. Ein weiterer Fundort der Art ist das Gebiet des Bahnhofs Rosengarten mit seinen zahlreichen Böschungen. Daß sie dort nicht derart individuenreich auftritt wie an den beiden erstgenannten Stellen, mag seinen Grund in den häufigen Erdarbeiten im Bahnhofsgelände während der letzten Jahre haben, wodurch die Kolonien der Schnecke immer aufs neue dezimiert wurden. Auch hier muß das Auftreten des Tieres schon einige Jahre zurückliegen, denn Herr Oberstudienrat a. D. Dr. H. Roedel teilte mir mit, daß er sie mindestens seit 6 Jahren beobachtet habe. Ferner sammelte ich Helicella obvia Hartm. an dem Bahneinschnitt bei der Brücke, die unweit des Punktes 63 über die Eisenbahn von Booßen nach Schönfließ führt. Hier handelt es sich um eine verhältnismäßig kleine Kolonie auf eng begrenztem Raum. Da eine Ausbreitung nach beiden Seiten des Bahneinschnitts durchaus möglich ist, so dürfte es sich um eine verhältnismäßig junge

Verschleppung handeln. Hier wie an den anderen Fundorten im Frankfurter Gebiet ist die Art anscheinend mit Luzerne eingeschleppt worden, welche Futterpflanze an allen Fundstellen des Tieres verwildert wächst und an der die Schnecke gern sitzt. Im Gelände des Bahnhofs Rosengarten trifft man Helicella obvia Hartm. außerdem häufig an den Stämmen der Akazien an, welcher Baum von der einheimischen Weichtierwelt durchaus gemieden wird. Es dürfte wohl lohnend sein, die bestehenden Kolonien der Art unter Kontrolle zu halten und auf die weitere Ausbreitung des Eindringlings zu achten.

Martha striata Müll.

Helix (Xerophila) striata Huth, pag. 41.

Eine der auffallendsten und bemerkenswertesten Tatsachen in der Zusammensetzung der Frankfurter Weichtierfauna ist das verhältnismäßig häufige Auftreten von Martha striata Müll., die sonst anscheinend in Deutschland in stetem Rückgange begriffen ist. Sie findet sich nicht selten an kurzrasigen, trockenen Abhängen von Hohlwegen und älteren Bahndämmen, nordwärts entlang der Oder bis in die Gegend von Oderberg in der Mark. Im Frankfurter Gebiet ist sie am zahlreichsten nördlich der Stadt, sogar recht weit in die bebauten Gebiete hinein, in das Viertel zwischen Luisenstraße und Bergstraße. Am Poetensteig, woher sie Huth unter anderen von mir bestätigten Fundorten angibt, habe ich sie trotz eifrigen Suchens nicht gefunden, auch keine Stelle bemerkt, die den Tieren zusagen könnte. Vielleicht haben bauliche Veränderungen den Fundort zerstört. Die Art verrät sich leicht durch die ziemlich häufig umherliegenden leeren Gehäuse. Die lebenden Tiere hausen bei trockenem Wetter recht verborgen an den Rhizomen der Gräser und sind für den Ungeübten nicht leicht zu finden.

Euomphalia strigella Drap.

Helix (Fruticola) strigella Huth, pag. 41.

Die in den meisten Teilen Deutschlands wenig hervortretende Art ist bei Frankfurt eine der häufigsten Erscheinungen. Sie bevorzugt trockene, grasige Abhänge, Bahndämme, Feldraine und ähnliche Orte. Lichtes Gebüsch wird gern als Schlupfwinkel benutzt. Bei feuchtem Wetter steigt sie an Kräutern in die Höhe. An solchen Orten ist sie überall recht zahlreich. Doch ist sie in der hiesigen Gegend ziemlich widerstandsfähig und dringt auch in weniger zusagende Oertlichkeiten vor. Nur tieferen Wald scheint sie durchaus zu meiden und hält sich dort nur in den Randgebieten. Auch in der Stadt Frankfurt ist sie in den älteren Gärten, z. B. zwischen Halber Stadt und Poetensteig, sowie in den Anlagen und Friedhöfen nicht selten. Die Größenunterschiede sind recht erheblich und schwanken zwischen 10 und 15 mm im größten Schalendurchmesser. Die kleinen Exemplare sind meist höher gewunden als die größeren.

Trichia (Trichia) hispida L.

Helix (Fruticola) hispida Huth, pag. 41.

Wie in den meisten Gegenden Deutschlands ist Trichia (Trichia) hispida L. auch bei Frankfurt häufig, dringt auch in die größeren Gärten, Anlagen und Friedhöfe der Stadt ein. Sie sitzt gern an feuchten Orten, an den Blättern der Kräuter, wie

unter faulendem Holz und unter Steinen. In der Gestalt der Schale ist sie recht veränderlich und bildet bald höhere, bald flachere Schalen mit wechselnd starker Behaarung aus.

Monacha (Monacha) incarnata Müll.

Helix (Fruticola) incarnata Huth, pag. 41.

Monacha (Monacha) incarnata Müll. gehört in der Frankfurter Umgebung zu den nicht häufigen Arten und ist bei weitem seltener als z. B. Euomphalia strigella Drap. Ich habe sie nur an zwei Stellen gefunden: in dem Waldgebiet am Abfall der Lossower Berge zur Oderniederung unweit der Buschmühle und anschließend entlang des Bahndammes zur Steilen Wand sowie im Schlaubetal. An diesen Fundorten ist sie in großer Individuenzahl zu finden. Sie sitzt im Walde an faulendem Laub und steigt nach Regen an Krautpflanzen und Gebüsch in die Höhe, wo man bei trocknem Wetter meist nur junge Exemplare angeheftet findet. Besonders zahlreich ist sie hinter dem Gasthaus Buschmühle am Fuß des Bahndamms. An diesem entlang zur Steilen Wand lebt sie hauptsächlich unter Gebüsch.

Monacha (Monacha) rubiginosa A. Schm.

Helix (Fruticola) sericea Huth, pag. 41.

Die bestimmte Angabe Huths von Trichia (Trichia) sericea Drap. beruht auf einer Verwechslung. Die Angabe dieser Art in einer Faunenliste aus dem Gebiete des postglazialen Urstromtales mutete auch gar zu fremdartig an. Es handelt sich vielmehr um die osteuropäische Monacha (Monacha) rubiginosa A. Schm., die von Huth nicht, jedoch von Reinhardt 1899 von Frankfurt angegeben wird (7, pag. 12). An dem von Huth als Fundort angegebenen Elfensteig suchte ich vergeblich, erbeutete jedoch eine stattliche Anzahl von Monacha (Monacha) rubiginosa A. Schm. Eine nachträgliche Prüfung von Huths Material im Frankfurter Museum ergab, daß auch seine Exemplare zu letzterer Art gehören. Das feuchte Gebiet entspricht auch durchaus nicht den Anforderungen, die Trichia (Trichia) sericea Drap. stellt. Ueberhaupt fand ich Monacha (Monacha) rubiginosa A. Schm. verschiedentlich auf feuchten Wiesen beiderseits der Oder. Sie bildet dort anscheinend einzelne Kolonien und fehlt dazwischen wieder auf ganze Strecken. Weitere Fundorte sind Tzschetzschnow und Kliestow. Exemplare der Art mit besonders hoher Schale fand ich an der Ziegeleigrube nördlich der westlichen Luisenstraße.

Monacha (Perforatella) bidens Chemn.

Helix (Petasia) bidens Huth, pag. 41.

Diese Schnecke hätte ich im Frankfurter Gebiet eigentlich häufiger erwartet, denn im übrigen Regierungsbezirk Frankfurt bin ich oft auf die Art gestoßen. Ebenso nach ihr wie nach Clausilia (Clausilia) pumila C. Pfr. suchte ich bei Frankfurt (Oder) viele Erlenbrüche, an deren Rändern diese Schnecken sonst hauptsächlich zu finden sind, vergeblich ab. Am zahlreichsten ist Monacha (Perforatella) bidens Chemn. an der Buschmühle und im Eichwald an den Stellen, wo Erlenbestände eingesprengt sind. Auffallend ist, daß sie Huth hier nicht gefunden hat. Ferner fand ich sie unweit

der Talmühle südöstlich Tzschetzschnow. Auch an dem von Huth angegebenen Fundort Unterkrug östlich Wüste-Kunersdorf gelang es mir, die Art wieder aufzufinden.

Helicigona (Arianta) arbustorum L.

Helix (Arionta) arbustorum Huth, pag. 41.

Zu den häufigsten Schnecken im Gebiet von Frankfurt (Oder), auch in den Anlagen und Gärten innerhalb der Stadt, gehört Helicigona (Arianta) arbustorum L. Sie bevorzugt Gebüsche und kräuterreiche Laubwaldungen. Dort tritt sie dann in großer Menge auf, wie an der Buschmühle und im Eichwald, wo man leicht Tausende von Exemplaren sammeln kann. Die Gehäuseform ist die im norddeutschen Flachlande häufige. An feuchten, dunklen Orten, so vor allem im dichten Wald, wo die Tiere auf dem faulenden Laub sitzen, haben die Schalen prächtige, satte Farben, und die Tiere sind tiefschwarz. An trockneren Fundstellen sind die Gehäuse weniger intensiv gefärbt und die Tiere heller. Auf dem alten Friedhof an der Fürstenwalder Straße, wo die Art stellenweise besonders häufig ist, findet man nicht selten albinotische Exemplare, deren Schale olivgrün, gelbgrün bis hellgelb mit weißen Flecken ist, wie sie Huth von der Kuckei angibt.

Cepaea nemoralis L.

Helix (Tachea) nemoralis Huth, pag. 41.

Huth nennt diese Schnecke häufig, aber doch seltener als Cepaea hortensis Müll. An ihren Frankfurter Fundstellen kommt die Art auch recht zahlreich vor, aber sie ist durchaus nicht allgemein verbreitet. Ich kenne zwei Gebiete, wo sie vorkommt. Das eine ist der alte Friedhof an der Fürstenwalder Straße, wo sie in einzelnen Kolonien recht zahlreich auftritt, jedoch bei weitem nicht so massenhaft wie Cepaea hortensis Müll. Das andere umfaßt eine etwas größere Zone und erstreckt sich über den Friedhof in der Dammvorstadt und den israelitischen Friedhof mit dem dazwischen liegenden Gelände und der näheren Umgebung. Z. B. reicht die Art vom Friedhof in der Dammvorstadt zum Elfensteig über den Hang hinunter, um dann abzubrechen. Besonders in die Augen fallend sind die zahlreichen Exemplare an und vor der Mauer des israelitischen Friedhofs an der Landstraße nach Kunersdorf hin und an den Chausseebäumen dieses Straßenabschnittes. In diesem Friedhofsgebiet östlich der Oder ist Cepaea nemoralis L. stellenweise massenhaft und überwiegt Cepaea hortensis Müll. bei weitem, die verschiedentlich sogar fehlt. Es wäre zu beaufsichtigen, ob diese Kolonien selbständig weiter an Boden gewinnen.

Cepaea nemoralis L. ist somit nicht allgemein im Gebiet verbreitet. Vielmehr macht es durchaus den Eindruck, als ob sie erst durch den Menschen mit Gartengewächsen unabsichtlich auf die Friedhöfe verschleppt wurde, wo sie passende Lebensbedingungen fand und sich wie vielerorts weiter ausbreitete. An Größe, Färbung und Bänderung sind die Frankfurter Exemplare überaus veränderlich. Das mag daran liegen, daß den Kolonien durch die Gartenkultur auf den Friedhöfen häufig fremdes Blut von außerhalb zufällig zugeführt wird.

Cepaea hortensis Müll.

Helix (Tachea) hortensis Huth, pag. 41.

Im Gebiet von Frankfurt sehr häufig und allgemein verbreitet, wo sich passende Lebensbedingungen finden. Sie bevorzugt Hecken und Gebüsche, dringt auch weit in die in der Frankfurter Gegend nicht allzu häufigen Laubwälder ein. Auch an Feldrainen siedelt sie sich an. In den Gärten und Anlagen der Stadt ist sie ebenfalls zu finden. Auffallend ist die geringe Veränderlichkeit der Stücke aus dem Frankfurter Gebiet in bezug auf Größe, Farbe und Bänderung. Man findet fast durchweg gelbe bänderlose oder gelbe Gehäuse mit 5 braunen Bändern. Andere Bändervariationen sind selten und beziehen sich meist auf die oberen beiden Bänder. Nur in unmittelbarer Nähe der Oder ist die Variation der Schalen größer, da bei Hochwasser der Fluß den einzelnen Kolonien neues Blut zuführen mag. Hier findet man oft Gehäuse verschiedener Größe zusammen, größere Mannigfaltigkeit in den Bändervariationen und auch rosa und bräunliche Gehäuse, wie z. B. zwischen Buschmühle und Steiler Wand. Dort fand ich auch einige Exemplare mit gefärbtem Mundsaum der Schale (fusca Poir. = fuscolabiata Kregl.).

Helix (Helix) pomatia L.

Helix (Helicodonta) pomatia Huth, pag. 41.

Im engeren Gebiet von Frankfurt ist die Weinbergschnecke allgemein verbreitet und lebt auch in den größeren Gärten, öffentlichen Anlagen und in den Friedhöfen der Stadt. In der weiteren Umgebung ist sie aber durchaus nicht gleichmäßig häufig, sondern fehlt auf weite Strecken und scheint meist nur in der Nähe der menschlichen Siedlungen vorzukommen. Dieses Verhalten spricht durchaus für die Annahme, daß die Weinbergschnecke in Nordostdeutschland nicht ursprünglich heimisch war, sondern erst durch den Menschen ausgebreitet wurde. Zu bemerken wäre, daß die Art in dem warmen Dezember 1924 auf dem Gelände der Ziegelei an der westlichen Luisenstraße, wo sie sehr häufig ist, ihre Winterdeckel abgeworfen hatte und munter umherkroch.

Marpessa laminata Mont.

Clausilia laminata Huth, pag. 42.

Die Clausiliidae spielen in der Frankfurter Fauna eine untergeordnete Rolle und wurden bisher nur in drei Arten sicher festgestellt. Marpessa laminata Mont. ist häufig in den alten Gärten, die von der Halben Stadt zum Poetensteig hinunterführen. Die Tiere sitzen an den Stämmen der Bäume, aber auch an Laub, Krautpflanzen und Mauerwerk.

Marpessa orthostoma Mke.

Diese Schnecke wurde von S. Clessin (6, pag. 281) von Frankfurt (Oder) genannt, allerdings ohne daß die Herkunft etwaiger Belegexemplare angegeben wurde. Nicht ganz von der Hand zu weisen ist daher die Möglichkeit, daß die Angabe irrtümlich ist, vor allem deshalb, weil Marpessa orthostoma Mke. in Clessins Sammlung selbst nicht von Frankfurt (Oder) vertreten ist. Auf meine Bitte hin hat Herr Dr. D. Geyer in Stuttgart in liebenswürdiger Weise Clessins Sammlung, die jetzt im Stuttgarter

Naturalienkabinett aufbewahrt wird, daraufhin durchgesehen. Sonst ist die Art von niemanden bei Frankfurt wiedergefunden worden. Auch ich habe sie nicht feststellen können. An sich wäre das Vorkommen der ursprünglich ostalpinen Gebirgsschnecke ihrer Verbreitung nach allerdings nicht unmöglich, denn sie ist von ihrem Ursprungsland weit ausgestrahlt und hat sich durch das Urstromtalgebiet nach Norden bis in die Ostseeländer vorgeschoben. Sollte sich ihr Vorkommen bei Frankfurt bewahrheiten, so wäre das der einzige bekannte Fundort der Art in Brandenburg.

Clausilia (Clausilia) bidentata Ström.

Clausilia nigricans Huth, pag. 42.

Schon Huth beobachtete diese Clausilia am Poetensteig, wo auch ich sie antraf, allerdings nicht besonders häufig. In den dortigen alten Gartenanlagen lebt sie unter den gleichen Bedingungen wie Marpessa laminata Mont. Einen zweiten Fundort der Art entdeckte ich an einer kleinen Brücke über den Bach am Osthang des Bahndammes zwischen Bergstraße und Fürstenwalder Straße. Dort traf ich bei häufigen Besuchen ab und zu vereinzelte Exemplare an der Steinbrücke. Die Schnecke tritt auch hier nicht in großer Individuenzahl auf.

Laciniaria (Laciniaria) biplicata Mont.

Clausilia biplicata Huth, pag. 42.

Huth gibt an, daß diese Clausiliide mit Marpessa laminata Mont. zusammen, aber weniger häufig am Poetensteig vorkommt. Meine Beobachtungen sind nicht ganz gleichartig; heute ist die Art in den alten Gärten, die von der Halben Stadt zum Poetensteig hinunterführen, entschieden häufiger als Marpessa laminata Mont. Wie ich auch anderwärts feststellen konnte, scheint sich überhaupt von diesen beiden Arten Laciniaria (Laciniaria) biplicata Mont. leichter als die andere der Gartenkultur des Menschen anzupassen. Sie findet sich am Poetensteig in besonders großer Individuenzahl am Mauerwerk, aber auch zahlreich an Baumstämmen und Kräutern, sowie am Boden an Laub und Steinen. Ebenfalls am Poetensteig sammelte ich 1924 einen Albino dieser Art. Ferner findet sich Laciniaria (Laciniaria) biplicata Mont. in dem Waldgebiet am Abfall der Lossower Berge zur Oderniederung unweit der Buschmühle. Besonders häufig ist dort die Schnecke hinter dem Gasthof Buschmühle am Fuß des Bahndamms, wo sie auf dem toten Laub sitzt.

Nachwort.

Mit den vorstehend aufgeführten Arten dürfte die Weichtierfauna des Gebietes von Frankfurt (Oder) nicht völlig erschöpft sein, wenn wohl auch nicht besonders viele Neuheiten weiterhin zu erwarten sind. Die zoogeographische Zugehörigkeit einer Gegend zu bestimmten größeren Einheiten läßt Schlüsse auf ihre Fauna zu und macht das Vorkommen mancher Art im voraus wahrscheinlich, das anderer unwahrscheinlich. So möchte ich z. B. bestimmt auf das

Vorkommen von Clausilia (Clausilia) pumila C. Pfr. im Gebiet von Frankfurt (Oder) schließen, wie ich bereits weiter oben erwähnt habe. Vielleicht werden in Zukunft auch noch weitere Vertreter der Clausiliidae, so vor allem die weitverbreitete Clausilia (Iphigena) ventricosa Drap. und die südosteuropäische Laciniaria (Laciniaria) cana Held in der Umgebung von Frankfurt festgestellt werden. Auch die Auffindung einiger nordischer Faunenrelikte, die bereits an anderen Orten Brandenburgs festgestellt wurden, liegt im Bereich der Möglichkeit. So ist sicher mit dem Auffinden von Gonyodiscus ruderatus Stud. zu rechnen; an mehreren Orten im östlichen Teile der Provinz Brandenburg wurde er bereits gesammelt. Zu erwarten ist ferner noch die eine oder andere Neuheit aus der Gattung Pisidium C. Pfr., welche winzigen Muscheln allgemein in Deutschland noch nicht erschöpfend durchgearbeitet sind.



Die Weichtierfauna der Umgebung von Landsberg an der Warthe.

Von Dr. Caesar R. Boettger.

Im Jahre 1890 wurde die Malakozoologie erstmals auf das Städtchen Landsberg an der Warthe in der brandenburgischen Neumark aufmerksam, als E. v. Martens in einigen Angaben über die Einschleppung von Landschnecken von dort gleich drei Arten von Helicellinae nannte, die durch die Landwirtschaft über viele Teile Deutschlands verbreitet worden sind (Helicella itala L., Helicella obvia Hartm. und Candidula unifasciata Poir.)[1]). Seit dieser Zeit taucht der Fundort „Landsberg an der Warthe" mehrfach in der Literatur der Weichtiere Deutschlands auf. Ob nun der Name des Sammlers genannt wird oder nicht, so sind diese Angaben bisher doch ausnahmslos mit Otto Fleischfresser in Verbindung zu bringen, der die Tiere selbst sammelte oder andere an deren Fundstellen leitete. Fleischfresser war 1879 bis 1916 Lehrer in dem Dorfe Marienspring im Kreise Landsberg an der Warthe und lebte nach seiner 1916 erfolgten Versetzung in den Ruhestand bis zu seinem Tode im Jahre 1921 in der Stadt Landsberg selbst. Die freie Zeit in seinem abgelegenen Wohnorte verbrachte er mit der Anlage naturwissenschaftlicher Sammlungen, wobei sich die Weichtiere seiner besonderen Vorliebe erfreuten, angespornt durch briefliche Verbindung mit Eduard v. Martens und Stephan Clessin. Infolge regen Tauschverkehrs gelangten Landsberger Weichtiere durch ihn in viele deutsche Sammlungen und wurden von manchem Bearbeiter in verschiedenen Veröffentlichungen verwertet. Allgemein verwandt wurden die Sammelergebnisse Fleischfressers hauptsächlich durch O. Reinhardt in der zweiten Ausgabe seines Verzeichnisses der Weichtiere der Provinz Brandenburg[2]) und gingen mit diesem in D. Geyers Land- und Süßwasser-Mollusken[3]) über. Die jahrzehntelange, eingehende Beschäftigung eines guten Sammlers mit der Weichtierfauna eines eng begrenzten Gebietes macht es wahrscheinlich, daß

[1]) E. v. Martens: Einschleppung von Landschnecken. Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Jahrgang 1890. Berlin 1890. pag. 161—162.

[2]) O. Reinhardt: Verzeichnis der Weichthiere der Provinz Brandenburg. Märkisches Provinzial-Museum der Stadtgemeinde Berlin. 2. Ausgabe. Berlin 1899.

[3]) D. Geyer: Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. 2. Auflage. Stuttgart 1909.

wohl die meisten dort vorkommenden Arten zusammengebracht wurden. Es erscheint daher angebracht, einmal an Hand von Fleischfressers Sammlungen die Weichtierwelt der Umgebung von Landsberg an der Warthe zu revidieren und zu der Aufstellung einer Lokalfauna zu verwerten, damit die fleißige Arbeit dieses Mannes nicht verloren geht und um auf diese Weise die charakteristische Faunenzusammensetzung des nordöstlichen Brandenburgs zu zeigen, die sich z. B. schon von der Frankfurts (Oder) durch noch stärkere Hervorkehrung östlicher Typen auszeichnet (Valvata (Cincinna) naticina Mke., Clausilia (Iphigena) latestriata A. Schm.).

Die Sammlung Fleischfresser ist nach dessen Tode in den Besitz des Herrn Julius Riemer in Berlin-Tempelhof übergegangen und wird in dessen Privatmuseum aufbewahrt. Dieser Herr stellte mir in liebenswürdiger Weise die Sammlung zur Durchsicht zur Verfügung. So konnten Fleischfressers Bestimmungen in einigen zweifelhaften Fällen nachgeprüft, ergänzt und berichtigt werden. Das gilt vor allem für die Vertreter der Muschelgattung Pisidium C. Pfr., deren Kenntnis in der letzten Zeit auf erheblich sichereren Grundlagen aufgebaut werden konnte. Herr Dr. D. Geyer in Stuttgart war so freundlich, deren Bestimmung nachzuprüfen. Was die Fundortsangaben anbelangt, so waren die Notizen Fleischfressers eine wesentliche Hilfe, die dieser in einem Exemplar des obengenannten Verzeichnisses der Weichtiere der Provinz Brandenburg von O. Reinhardt handschriftlich eingefügt hatte. Durch freundliche Vermittlung des Herrn Oberstudienrat a. D. Dr. H. Roedel in Frankfurt (Oder) war Herr Studienrat P. Krause in Brandenburg, ein geborener Neumärker, so liebenswürdig, mir eine Abschrift dieser handschriftlichen Notizen zu übermitteln und später auch die Fundorte in meiner Liste auf ihre richtige Schreibweise hin zu überprüfen. Allen diesen Herren, die zu der Aufstellung dieses Verzeichnisses beigetragen haben, sei auch an dieser Stelle mein Dank abgestattet.

I. Acephala.

1. Sphaerium rivicola Lam. Warthe hinter den Landwirtschaftlichen Forschungsanstalten. Beim alten Schützenhause.
2. Sphaerium solidum Norm. Warthe bei Landsberg.
3. Sphaerium corneum L. Warthe hinter den Landwirtschaftlichen Forschungsanstalten. In der Kladow. Faule Brücke. Kesselsee. Mühlenteich in Marienspring. Die Form nucleus Stud. unterhalb der Bullenbrücke und im Kladow-Teich bei Landsberg.
4. Musculium lacustre Müll. Feldloch links am Zanziner Wege und Brücke der Zanziner Abfindungsfläche. Zanziner See. Mizelthin-See. Belauf Marwitz im Jagen 7. Schilfbruch im Jagen 59/60. Beyersdorfer Luch.
5. Pisidium amnicum Müll. In der faulen Kladow an der Bullenbrücke. Warthe hinter den Landwirtschaftlichen Forschungsanstalten und am alten Schützenhause.

6. Pisidium casertanum Poli. Röckners Quelle an der faulen Kladow. Bruch am Kanal unterhalb der Pirschbrücke. Dienstwiese bei Schweinebrück. Abfluß des Zanziner Sees. Unterhalb der Bullenbrücke. Eiserbruch im Jagen 21. Belauf Schweinebrück.
7. Pisidium personatum Malm. Marienspring.
8. Pisidium milium Held. Warthe bei Landsberg.
9. Pisidium subtruncatum Malm. Warthe bei Landsberg.
10. Pisidium henslowanum Shepp. Warthe bei Landsberg.
11. Pisidium supinum A. Schm. Kladow unterhalb der Bullenbrücke. Kladow-See. Warthe bei Landsberg.
12. Pisidium obtusale C. Pfr. Eiserbruch im Jagen 21. Bruch am Wege nach der Rahmhütte. Unterste Torflöcher an Retzdorfs Land am Gestell. Bruch links im Zaun vor Schweinebrück. Die Form scholtzi Cless. in den Torflöchern unterhalb der Teichbrücke und im Beyersdorfer Luch.
13. Unio pictorum L. Warthe bei Landsberg.
14. Unio tumidus Retz. Warthe bei Landsberg.
15. Unio crassus Retz. Warthe bei Landsberg. Die Exemplare gehören zu der Unterart polonicus Pol.
16. Anodonta cygnea L. Warthekanal bei Landsberg.
17. Dreissensia polymorpha Pall. Am südlichen Ufer des Warthekanals bei Landsberg.

II. Prosobranchia.

18. Theodoxus (Theodoxus) fluviatilis L. Warthe bei Paucksch und an der Brücke. Gräven-See. Kladower-See.
19. Lithoglyphus naticoides C. Pfr. Warthe bei Landsberg. Ueber den Zeitpunkt des Auftretens dieser Art bei Landsberg konnte ich nichts in Erfahrung bringen.
20. Bythinia (Bythinia) tentaculata L. Marwitzer Stegsee. Kochs Wiese zu Landsberg. Tümpel am Ende des Rundungswalles zu Landsberg. Faule Brücke.
21. Viviparus contectus Mill. Mühlenfließ oberhalb Marienspring. Abfluß des Gräven-Sees. Rahmhütter Fließ.
22. Viviparus fasciatus Müll. Warthe bei Landsberg.
23. Valvata (Cincinna) piscinalis Müll. Einfluß der Kladow in den Kladow-Teich zu Landsberg. Westliches Ende des Kanals bei Landsberg. Warthe am alten Schützenhause. Die Reaktionsform des wellenbewegten Wassers, antiqua Sow., im Zanziner See und im Bestiensee.
24. Valvata (Cincinna) naticina Mke. Warthe hinter den Landwirtschaftlichen Forschungsanstalten und am alten Schützenhause.
25. Valvata (Atropidina) pulchella Stud. Zantoch, rechts vom Pollychener Damm.

26. Valvata (Valvata) cristata Müll. Obere Torflöcher des Rahmhütter Teiches. Bruch am Berge am Wege nach Zanziner Rahmhütte. Kulissenbruch am Zanziner Teerofen. Kleines Bruch beim Marwitzer Forstgarten. Kochs Wiese zu Landsberg.

III. Ichnopoda.

27. Carychium minimum Müll. Kanal bei Schweinebrück. Heidemühle. Storchnest. Benningswall.
28. Physa fontinalis L. Kesselsee. Einfluß der Kladow in den Kladow-Teich zu Landsberg. Tümpel am Ende des Rundungswalls zu Landsberg.
29. Aplexa hypnorum L. Unter dem Werftstrauch in Jagen 7. Graben am Wegweiser bei Schweinebrück.
30. Coretus corneus L. Gräven-See. Rahmhütter Mühlenfließ. Kladow-Teich.
31. Planorbis planorbis L. Unterhalb der Bullenbrücke. Schmied Schulzs Wiese bei Schweinebrück. An letzterem Fundort auch Albinos.
32. Planorbis carinatus Müll. Obere Torflöcher des Rahmhütter Mühlenteiches.
33. Spiralina (Spiralina) vortex L. Faule Brücke. Kesselsee. Kochs Wiese zu Landsberg.
34. Spiralina (Spiralina) vorticulus Trosch. Obere Torflöcher des Rahmhütter Mühlenteichs. Untere Torflöcher an der Teichbrücke.
35. Spiralina (Paraspira) leucostoma Mill. Bruch unterhalb der Pirschbrücke. Schmied Schulzs Wiese bei Schweinebrück. Graben am Marwitzer Fischerhause.
36. Spiralina (Paraspira) spirorbis L. Netzewiese bei Zantoch links vom Pollychener Damm.
37. Bathyomphalus contortus L. Torflöcher des Rahmhütter Teiches. Unterhalb der Bullenbrücke. In der Krummpfortenwiese.
38. Gyraulus (Gyraulus) albus Müll. Torflöcher des Rahmhütter Teiches. Beyersdorfer Luch. Eiserbruch im Jagen 21. Untere Torflöcher an der Teichbrücke.
39. Gyraulus (Armiger) crista L. Wiese bei Zantoch rechts vom Pollychener Damm.
40. Hippeutis (Hippeutis) complanatus L. Obere Torflöcher des Rahmhütter Teiches.
41. Segmentina nitida Müll. Unterhalb der Bullenbrücke.
42. Anylastrum fluviatile Müll. Warthe bei Landsberg.
43. Ancylus lacustris L. Bruch am Forstgarten. Unter dem Werftstrauch und in der Lehmgrube im Jagen 7.
44. Lymnaea stagnalis L. Untere Torflöcher. Am Bahndamm hinter dem Landsberger Hopfenbruch. Kladow-See. Gräven-See.

45. Radix (Radix) auricularia L. Welmsee bei Zanzthal. Marwitzer Stegsee. Brauns See. Mühlenteich in Marienspring. Mizelthin-See. Kladow. Graben an Lucks Pfuhl in Zanzin.
46. Radix (Radix) ovata Drap. Am Landsberger alten Schützenhause. Mühlenteich in Marienspring. An der Faulen Brücke. Im Kladow-Fließ oberhalb Marienspring. Marwitzer Stegsee.
47. Radix (Radix) peregra Müll. In der Faulen Kladow. Kahnbruch im Jagen 59. Bruch unterhalb der Pirschbrücke. Eiserbruch im Jagen 21. In der Sedan-Quelle. Untere Torflöcher des Mühlenteiches unterhalb der Teichbrücke.
48. Galba (Galba) palustris Müll. Entenbruch im Jagen 39. Faule Brücke. Kochs Wiese in Landsberg. Hopfenbruch im Jagen 7. Mizelthin-See. Marwitzer Fischerhaus. Die Form turricula Held an der Faulen Kladow neben der Bullenbrücke, im Eiserbruch im Jagen 21 und in den Zanziner Wiesen.
49. Galba (Galba) truncatula Müll. Zanziner Wiesen. Graben an Lucks Pfuhl zu Zanzin.
50. Myxas glutinosa Müll. Warthe-Arm bei Boas und am alten Schützenhause bei Landsberg.
51. Vallonia costata Müll. Gemüsegarten der Försterei Marwitz. Ratsziegelei bei Landsberg. Marienspring.
52. Vallonia pulchella Müll. Gemüsegarten der Försterei Marwitz. Ratsziegelei bei Landsberg. Marienspring.
53. Vallonia enniensis Gredl. Marienspring bei Landsberg. D. Geyer bildet ein von Fleischfresser dort gesammeltes Exemplar ab[4]).
54. Vallonia exentrica Sterki. Ratsziegelei bei Landsberg. Marienspring.
55. Pupilla (Pupilla) muscorum L. Gemüsegarten des Marwitzer Forsthauses. Rand des Rahmhütter Teiches. Weg von Zanzin zum Zanziner Teerofen. Rand der Marienspringer Seewiese. An der Kladower Landstraße.
56. Acanthinula aculeata Müll. Bruch an der Teerofenwiese im Jagen 21. Am Mizelthin-See. Am Kanal. Schlucht bei der Heidemühle. Storchnest. Benningswall.
57. Vertigo (Vertigo) pusilla Müll. Marwitzer Anger. Heidemühle. Am Kanal. Storchnest. Benningswall. Hinter der Taubenseemühle.
58. Vertigo (Vertigo) antivertigo Drap. Gebüsch am Marwitzer Stegsee.
59. Vertigo (Vertigo) substriata Jeffr. Bruch an der Dienstwiese am Zanziner Teerofen. Am Mizelthin-See. Am Kanal. Benningswall. Heidemühle. Storchnest.
60. Vertigo (Vertigo) pygmaea Drap. An der Schweinebrücke. An der Jakobsbrücke bei Zantoch.

---

[4]) D. Geyer: Beiträge zur Molluskenfauna Schwabens II. Vallonien. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Stuttgart 1908. pag. 305—330. Taf. III—IV. Auf Taf. III, Fig. 8.

61. Vertigo (Vertigo) ronnebyensis West. Benningswall. Bei der ersten Angabe dieser für Deutschland zu den Glazialrelikten zu rechnenden Schnecke für Landsberg wird kein Sammler genannt[5]; es handelt sich jedoch um Stücke aus Fleischfressers Hand.
62. Vertigo (Vertilla) angustior Jeffr. Marwitzer Anger. Am Wege hinter der Ratsziegelei bei Landsberg. Heidemühle. Storchnest.
63. Columella edentula Drap. Am Mizelthin-See. Benningswall. Heidemühle. Am Kladower See. Am Kanal.
64. Truncatellina cylindrica Fér. Unter den Tannenhecken des Marwitzer Forsthauses. Bei Landsberg zwischen Soldiner Chaussee und Heinersdorfer Straße.
65. Truncatellina costulata Nilss. An der Ratsziegelei bei Landsberg.
66. Ena (Ena) obscura Müll. Königsbrücke. Kanal unterhalb der Pirschbrücke am Bruch. Gebüsch am Kladower See. Zanzthal.
67. Jaminia (Chondrula) tridens Müll. Böschung des Heinersdorfer Weges und am Wege hinter der Ratsziegelei bei Landsberg.
68. Cochlicopa lubrica Müll. Marienspring. Marwitzer Anger. Am Kanal. Benningswall.
69. Succinea (Lucena) oblonga Drap. Marwitzer Anger. Am Kanal.
70. Succinea (Succinea) putris L. Marwitzer Anger. Weg von Loppow nach Ludwigsthal. Hinter dem Krummen See bei Landsberg. Am Hopfenbruch bei Landsberg.
71. Succinea (Amphibina) pfeifferi Rossm. Am Mizelthin-See. An der Lehmgrube im Jagen 7. Ufer des Kladower Sees.
72. Vitrea (Vitrea) crystallina Müll. Am Kanal. Heidemühle. Storchnest. Benningswall.
73. Vitrea (Vitrea) contracta West. Am Kanal unterhalb der Pirschbrücke am Bruch. Kanal an der Königsbrücke.
74. Oxychilus (Morlina) alliarium Mill. Am Kanal oberhalb und unterhalb der Pirschbrücke. Schlucht an der Karziger Heidemühle.
75. Retinella nitidula Drap. Am Kanal an der Königsbrücke. Kanal am Bruch unterhalb der Pirschbrücke. Schlucht an der Heidemühle.
76. Retinella lenticularis Held. Am Kanal unterhalb der Pirschbrücke. Schlucht an der Heidemühle. Storchnest. Benningswall. Albinos dieser Art (viridula Mke.) fanden sich am Marwitzer Anger, am Bruch an der Teerofen-Wiese im Jagen 21, in der Schlucht bei der Heidemühle und am Benningswall.
77. Zonitoides (Zonitoides) nitidus Müll. Marwitzer Anger. Königsbrücke. Am Kanal. Schilfbruch im Jagen 60.

---

[5]) A. Goldfuß: Noch ein Fundort der Pupa ronnebyensis Wstld. in Norddeutschland. Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. 27. Jahrgang. Frankfurt a. M. 1895. pag. 100.

78. Zonitoides (Zonitoides) radiatulus Ald. Marwitzer Anger. Bruch an der Teerofen-Wiese im Jagen 21. Am Mizelthin-See. Am Kanal oberhalb und unterhalb der Pirschbrücke. Marwitzer Fischerhaus. Schlucht an der Heidemühle. Storchnest. Benningswall. Die albinotische Form petronella Pfr. am Marwitzer Anger, am Mizelthin-See, am Kanal oberhalb und unterhalb der Pirschbrücke, am Marwitzer Fischerhaus und am Benningswall festgestellt.
79. Euconulus fulvus Müll. Am Kanal. Heidemühle. Storchnest. Benningswall. Im Seegebüsch am Marwitzer Fischerhause. Kahnstelle am Mizelthin-See. Mühlenfließ oberhalb Marienspring.
80. Limax (Limax) maximus L. Oberhalb und unterhalb der Pirschbrücke am Kanal.
81. Limax (Malacolimax) tenellus Nilss. Oberhalb und unterhalb der Pirschbrücke am Kanal.
82. Limax (Lehmannia) arborum Bouche Cantr. Oberhalb und unterhalb der Pirschbrücke am Kanal.
83. Limacella agrestis L. Oberhalb und unterhalb der Pirschbrücke am Kanal.
    Limacella laevis Müll. wurde durch Fleischfresser nicht gefunden, dürfte aber doch wohl in der Landsberger Gegend nicht fehlen.
84. Phenacolimax (Phenacolimax) pellucidus Müll. Sachtlers Garten in Marienspring. Am Rain an den Seewiesen. Am Karpfenteich an der Holländerwiese.
85. Punctum pygmaeum Drap. Marwitzer Anger. Marwitzer Fischerhaus. Am Kanal. Heidemühle. Storchnest. Benningswall.
86. Gonyodiscus rotundatus Müll. Unterhalb der Königsbrücke. Oelmühle. Unterhalb der Pirschbrücke. Marwitzer Kirchhof.
87. Gonyodiscus ruderatus Stud. Am Kanal[6]).
88. Arion subfuscus Drap. Am Kanal oberhalb der Pirschbrücke. Zweifellos kommen noch weitere Arten der Gattung Arion Fér. in der Landsberger Gegend vor. Es hat den Anschein, als ob die Nacktschneckenfauna nicht derart eingehend durchforscht wurde als die der gehäusetragenden Weichtiere.
89. Eulota (Eulota) fruticum Müll. Marwitzer Anger. Gebüsch am Burgwall bei Himmelstädt. Weg an der Hammelbrücke.
90. Helicella itala L. (=ericetorum Müll.). An der Straßenböschung und in den Kiesgruben an der Kladower Landstraße bei Landsberg[1]). Wie aus den handschriftlichen Notizen Fleischfressers hervorgeht, wurde diese Art und auch die beiden folgenden erstmals 1889 dort durch Fleischfresser gesammelt (nicht 1890, wie von A. Krause[7]) angegeben).

---

[6]) E. v. Martens: Seltenere Conchylien aus der Neumark. Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Jahrgang 1891. Berlin 1891. pag. 168—170.

[7]) A. Krause: Helix ericetorum Müll. und Helix candicans Ziegl. (obvia Ziegl.) von Landsberg a. W. Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Jahrgang 1892. Berlin 1892. pag. 141.

Nach A. Krause[7]) hat es den Anschein, als ob die Schnecke damals zwei getrennte Fundplätze bei Landsberg gehabt hätte: einen von Fleischfresser 1890 bei Marienspring entdeckten und den an der Kladower Landstraße, wo T. Müller 1892 sammelte. Das beruht aber auf einem Mißverständnis, anscheinend hervorgerufen durch mündliche Angaben von E. v. Martens, der fälschlicherweise den Wohnort Fleischfressers als den Fundort der Schnecke annahm. Bei Marienspring selbst aber hat Fleischfresser die Art nicht gefunden, sondern sie bereits seit 1889 nur an der Kladower Landstraße in Gesellschaft der beiden folgenden Arten gesammelt. Die Häufigkeit von Helicella itala L. wechselte in der Folgezeit an diesem östlichen Vorposten erheblich. Mehrere Jahre hindurch war die Art fast verschwunden, anscheinend dezimiert durch besonders kalte Winter, worüber allerdings Fleischfresser keine Beobachtungen gemacht hat. In den letzten Jahren ist sie wieder zahlreicher geworden, wie Herr Studienrat P. Krause feststellen konnte. Das gilt vor allem für den Zanziner Grund, wo sich die Art vergesellschaftet mit Helicella obvia Hartm. hinter dem neuen Schützenhause sehr ausgebreitet hat und überall die Steilhänge besetzt hält. An dem Ausgangspunkt der Art in der Landsberger Gegend, der Kladower Landstraße selbst, ist der Bestand des Tieres erheblich zurückgegangen, vielleicht sogar vollständig erloschen, wie ich durch Herrn Studienrat P. Krause erfuhr. Die Ursache mag in der häufigen Umgestaltung der Hänge infolge Häuserbau und Gartenanlagen zu suchen sein.

91. Helicella obvia Hartm. Seit 1889 an der Straßenböschung und in den Kiesgruben an der Kladower Landstraße bei Landsberg[1]). In der Folgezeit hat die Schnecke sich weiterhin bei Landsberg an den Steilhängen zum Warthebruch ausgebreitet und nach Mitteilung des Herrn Studienrat P. Krause schon vor dem Kriege in östlicher Richtung Zechow erreicht.

92. Candidula unifasciata Poir. Seit 1889 an der Böschung der Kladower Landstraße bei Landsberg[1]).

93. Euomphalia strigella Drap. Marwitzer Kirchhof. Rain an den Seewiesen. Hopfenbruch bei Landsberg.
Auffallenderweise hat Fleischfresser Trichia (Trichia) hispida L. nicht gefunden; sie dürfte jedoch kaum fehlen.

94. Monacha (Monacha) rubiginosa A. Schm. Sachtlers Garten in Marienspring. Am Kanal.

95. Monacha (Perforatella) bidens Chemn. Marwitzer Anger. Königsbrücke. Kanal unten am Bruch.
Helicigona (Arianta) arbustorum L. wird von Fleischfresser nicht aus der Landsberger Gegend angegeben.

96. Cepaea hortensis Müll. Marwitzer Anger. Am Kanal.

97. Cepaea nemoralis L. Diese westeuropäische Art, die durch die Gartenkultur des Menschen ihr Verbreitungsgebiet wesentlich nach Osten hin erweitert hat, dürfte der jüngste Zugang der Landsberger Weichtierfauna sein. Fleischfresser hat die Schnecke dort nicht gefunden, und es ist nicht anzunehmen, daß er das auffallende Tier übersah. Wie mir Herr

Studienrat P. Krause in Brandenburg in liebenswürdiger Weise mitteilte, hat er ungefähr 1917 oder 1918 einige Stücke von Cepaea nemoralis L. an Bäumen der Kladower Chaussee beobachtet. Ferner wurde das Tier seit 1919 in dem Garten des Grundstückes Bismarckstraße 38 in Landsberg wiederholt festgestellt. Im Sommer 1925 sah Herr P. Krause ein Exemplar an einer Kladow-Brücke in Landsberg.

98. Helix (Helix) pomatia L. In Landsberg bei den Bierhallen und in der Heinersdorfer Straße. Marwitzer Kirchhof. Garten der Oberförsterei Kladow-Ost. Auf dem alten Kirchhof in Himmelstädt.

99. Marpessa laminata Mont. Am Kanal. Heidemühle. Zanzthal. Am Kladower See. Landsberger Hopfenbruch.

100. Clausilia (Clausilia) bidentata Ström. Am Kanal. Heidemühle. Am Mizelthin-See. Marwitzer Kirchhof. Eiserbruch im Jagen 21. Storchnest. Am Kladower See. Landsberger Hopfenbruch. Am Fuhdenbruch. Benningswall.

101. Clausilia (Iphigena) latestriata A. Schm. An der Königsbrücke. Bei Kladow[8]). Die Exemplare gehören zur subspec. borealis O. Bttg.

102. Laciniaria (Laciniaria) plicata Drap. Am Kanal. Heidemühle.

103. Laciniaria (Laciniaria) biplicata Mont. Am Kanal.

Laciniaria (Laciniaria) cana Held wurde von Landsberg an der Warthe genannt[9]), jedoch von Fleischfresser dort nicht gefunden. Wie Herr Dr. D. Geyer auf meine Anfrage hin aufklären konnte und mir in liebenswürdiger Weise mitteilte, beruht die Angabe auf einem Irrtum, hervorgerufen durch doppelte Erwähnung des Fundortes Landsberg am Lech in seinen Eintragungen. Landsberg an der Warthe ist also unter den brandenburgischen Fundstellen von Laciniaria (Laciniaria) cana Held zu streichen.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß Fleischfresser leider auch einige Landschneckenarten in der Landsberger Gegend aussetzte, so 1889 Helicigona (Helicigona) lapicida L. an der Landsberger Stadtmauer und 1891 Ena (Ena) montana Drap., Helicigona (Helicigona) lapicida L. und Laciniaria (Laciniaria) biplicata Mont. am Kanal unterhalb der Königsbrücke. Ob die Schnecken sich dort gehalten haben, konnte ich nicht feststellen. Herr Studienrat P. Krause suchte allerdings im Jahre 1917 oder 1918 an der Landsberger Stadtmauer in Gegenwart Fleischfressers vergeblich nach Helicigona (Helicigona) lapicida L.

---

[8]) E. v. Martens: Ueber einige seltnere Conchylien der Mark Brandenburg, insbesondere über Clausilia latestriata Bielz. Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Jahrgang 1892. Berlin 1892. pag. 93.

[9]) D. Geyer: Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. 2. Auflage. Stuttgart 1909. pag. 62.

Aufzeichnungen von Beobachtungen
über seltenere und weniger häufigere Pflanzen der Flora von Frankfurt a. Oder und Umgebung besonders von Tzschetzschnow sowie auch von einigen anderen Gegenden der Provinz Brandenburg.

Von Carl Karstädt, Tzschetzschnow.

Die Aufzeichnungen sind zum größten Teil aus meinen persönlichen Beobachtungen gewonnen. Bei einigen Pflanzen dagegen habe ich Mitteilungen der Herren Lehrer Decker-Forst i. L., Lehrer Stein-Reipzig, Lehrer Schenk-Drossen, Regierungsinspektor Laurisch-Frankfurt a. O., Apothekenbesitzer Aye-Frankfurt a. O. benutzt und sage ich obigen Herren für ihre freundlichen Mitteilungen meinen besten Dank. Die Namen der Beobachter sind bei den betreffenden Pflanzen besonders bemerkt.

Ehe ich meine Aufzeichnungen beginne, möchte ich über das Florengebiet meines Wohnortes noch folgendes bemerken: Tzschetzschnow selbst ist eins der interessantesten Gebiete in der Umgebung von Frankfurt a. Oder, Lebus vielleicht ausgenommen. In Tzschetzschnow ist sozusagen alles vorhanden. Laub-, Nadel- und Mischwald, pontische Hügel, Wiesen, Moore und Fenne, eine Reihe größerer und kleinerer Seen, Mühlenteiche, Gräben, Quellschluchten, Kiesberge, dürre Sandfelder, Lehmäcker u. a. Die Flora selbst birgt einige Charakterpflanzen, die besonders ins Auge fallen. Ueberall wo es etwas feucht und lehmig ist, findet man den gewürzigen Kälberkropf, Chaerophyllum aromaticum L., welcher fast nur auf Tzschetzschnow beschränkt ist. Im Norden, Westen und Osten tritt er nirgends auf das angrenzende Gebiet hinüber. Im Süden beobachtete ich ihn, außer in Buschmühle, wo er schon seit alters her gefunden ist, in diesem Jahre zum ersten Male in der Lossower Seufzerschlucht, welche von der Steilen Wand zum Dorfe Lossow führt. In der Provinz kommt diese interessante Umbellifere nur noch bei Landsberg a. W. und bei Schermeisel vor. Auf leichtem Boden findet man bei uns überall wieder eine Umbellifere und zwar die Bergpetersilie Peucedanum Oreoselinum Moench. Diese ist nun allerdings nicht selten, sondern man findet sie an ähnlichen Orten in der Provinz häufig, sogar im reinen Kiefernwald. Außer diesen Charakterpflanzen birgt Tzschetzschnow und die nähere Umgebung noch eine Reihe seltener Pflanzen, z. T. solche, die schon von Buek festgestellt waren, deren Standorte aber inzwischen verloren gegangen und von mir erst neu wieder festgestellt wurden. Hierher gehören: Der gekielte Lauch Allium carinatum L., welcher in größerer

Menge an der Böschung des Rackwitz'schen Berges zwischen Mittelmühle und Kergel vorkommt. Ferner der ausgespreizte Storchschnabel Geranium divaricatum Ehrh. Dieser findet sich in Hecken zwischen der Pferdsgasse und dem Dorfe, am Wegrand am Oberweg zwischen Wasserturm und dem Noackschen Grundstück, Kuckei, Schlucht zwischen kleinen Müllroser Straße und Hildebrandtstraße. Nonnea rosea Link noch 1923 auf Bueks Berg von mir festgestellt. Neu für unser Gebiet sind:

Polygonatum verticillatum Alliani, quirblättrige Weißwurz Buschmühle, Androsace septentrionalis L. nördlicher Mansschild, Tzschetzschnow, Wegränder beim neuen Exerzierplatz und Hügel am Giese'schen Luch von mir seit 1919 festgestellt, und Reipzig, hier von Stein in größerer Menge aufgefunden. Asperula glauca Besser blaugrüner Meier, seit 20 Jahren von mir an der Böschung der Cottbuser Eisenbahn bei Giese's Luch beobachtet. Zannichellia palustris L. Sumpf-Zannichellie, im Tzschetzschnower Dorfsee, Drossen: Stampei. Die Tzschetzschnower Pflanze ist von der Drossener insofern verschieden, als jene bereits ca. 14 Tage früher abgestorben war, während diese Mitte Juni d. J. noch in völlig grünem Zustande sich befand.

Allgemeine Aufstellung.

Thalictrum minus L., kleine Wiesenraute. Frankfurt: Oberweg, Kuckei, Buschmühle, Lossower Burgwall, Abhänge hinter der Steilen Wand am Brieskower See.

Thalictrum flavum L., gelbe Wiesenraute. Eichwald.

Hepatica triloba, Schreber Leberblümchen. Hospitalmühle ganz vereinzelt. Grüner Tisch. Pulverkrug. Sandow. Rauschmühle. Reppen. Abhänge an der Eilang.

Pulsatilla pratensis Miller, Wiesen-Kuhschelle. Abhang vor dem Faulen See in Tzschetzschnow, zwischen Buschmühle und Steile Wand. Unterkrug. Lebuser Berge. Bahnböschungen zwischen Lebus und Reitwein viel. Mallnow. Grüner Tisch.

Pulsatilla patens Miller, ausgebreitete Kuhschelle. Müllrose. Stadtforst Jagen 12 von Prof. Dr. Pritzel und von mir vergeblich gesucht. Kunersdorf. Hinter dem Faulen See (Lehrer Decker).

Pulsatilla vornalis Miller, Frühlings-Kuhschelle. Kunersdorf. Hinter dem Faulen See (Lehrer Decker).

Anemone ranunculoides L., gelbe Osterblume. Reppen, Abhänge an der Eilang viel.

Anemone silvestris L., Wald-Osterblume. Lebus, bischöfl. Berg. In Reitwein von Prof. Mildbräd und mir vergeblich gesucht, trotzdem in der Woche vorher Körbe voll abgeschnittener Blumen aus Reitwein auf dem Frankfurter Markt feilgehalten wurden.

Adonis vernalis L., Frühlings-Adonisröschen. Von Unterkrug bis Cüstrin auf den Abhängen an der Oder. Zwischen Podelzig und Reitwein im Walde viel. Mallnow (Aye).

Adonis antumnalis L., Herbst-Teufelsauge. Tzschetzschnow: Gades Spargelfeld.

Myosurus minimus L., Mäuseschwanz. Lossower Feld hinter dem Katzensteg. Tzschetzschnower Aecker am Faulen See. Rotvorwerk viel. Schwetiger Wiesen. Reppen, Wiesen an der Eilang.

Ranunculus Lingua L., großer Hahnenfuß. Buschmühlenteich.

Ranunculus sardons Crantz, sardinischer Hahnenfuß. Rotvorwerk viel.

Ranunculus arvensis L., Acker-Hahnenfuß. Hathenower Bruch.

Ranunculus sceleratus L., Gift-Hahnenfuß. Tzschetzschnow am Spring. Kranichsküten. Lebus: Unterkrug.

Trollius europaeus L., Trollblume. Bei Frankfurt nicht beobachtet. Prenzlau: Wiesen am Marienfließ.

Nigella arvensis L., Acker-Schwarzkümmel. Tzschetzschnower Aecker am Mühlenbusch, Müllerberg sehr wenig. Frankfurt: Aecker bei Simonsmühle viel.

Aquilegia vulgaris L., gemeine Akelei. Angermünde: Laubwald zwischen Wilmersdorf und Blankenburg.

Actaea spicata L., ähriges Christofskraut. Buschmühle sehr vereinzelt.

Corydalis cava Schwyg und K., gemeine Hohlwurz. Tzschetzschnow viel. Buschmühle. Abhänge am Brieskower See.

Corydalis intermedia, P. M. E., mittlere Hohlwurz. Mit den vorigen.

Corydalis pumila Rchb., kleine Hohlwurz. Mit den vorigen.

Nasturtium fontanum Asch, Brunnenkresse. Tzschetzschnow viel. Steile Wand. Unterkrug.

Arabis Gerardi Besser, Gerard's Gänsekresse. Pfarrwinkel. Gebüsche an der Oder.

Cardamine impatiens L., Spring-Schaumkraut. Tzschetzschnower Pferdsgasse.

Dentaria bulbifera L., zwiebeltragende Zahnwurz. Angermünde: Laubwald zwischen Wilmersdorf und Blankenburg.

Conringia orientalis Andr., türkische Conringia. Tzschetzschnow in Gärten als Unkraut.

Brassica incana Doell, grauer Kohl. An der Lossower Chaussee durch den Chausseebau verschwunden, dagegen Tzschetzschnow zwischen Geleis der Breslauer Bahn.

Diplotaxis tenuifolia D C., schmalblättrige Rempe. Tzschetzschnow: Geleis an der Breslauer Bahn, Buschmühle, Steile Wand.

Diplotaxis muralis D C, Mauer-Rempe. Tzschetzschnow: Dorfgärten. Lossower Chaussee, sonst mit vor.

Lepidium Draba L., stengelumfassende Kresse. Tzschetzschnow: nördl. Mühlental. Frankfurt: Eisenbahnböschung an der Briesener Straße.

Coronopus Ruellis Alliuni, Ruell's Feldkresse. Frankfurt: Fischerstraße, Logenstraße, am Bollwerk. Lebus: An der Fähre, Kietzerstraße.

Reseda lutea L., gelber Wau. Tzschetzschnow-Cottbuser Bahn bei der weißen Brücke, Lossower Chaussee. Frankfurt: Grube Vaterland. Wüste Kunersdorf. Rosengarten, zwischen den Eisenbahngeleisen (Roedel).

Reseda Luteola L., Färber-Wau. Tzschetzschnow: Dorfgärten. Prenzlau: Schwedenschanze, Nikolaikirche.

Helianthemum Chamaecistus Miller, Sonnenröschen. Tzschetzschnow: Bilzer's Berg, Oberweg, Abhang am Faulen See, Hospitalmühle, Buschmühle, Steile Wand. Drossen: Weg nach Seefeld viel, Stampei (Lehrer Schenk).

Viola palustris L., Sumpf-Veilchen. Tzschetzschnow: Gieses Luch, Schultzes Luch.

Viola odorata L., flore albo. Tzschetzschnow: Abhänge an der Breslauer Bahn viel, Buschmühle.

Drosera rotundifolia L., rundbl. Sonnentau. Tzschetzschnow: Fenn am Faulen See, Gieses Luch, Schultzes Luch, Kranichsküten infolge Kainitdüngung verschwunden. Kunersdorf. Luch am Faulen See viel (Aye).

Polygala vulgaris L., gemeine Kreuzblume. Tzschetzschnow mit blauer Blüte Bilzers Berg, Buschmühle, Hospitalmühle, mit roter Blüte Hospitalmühle, mit weißer Blüte Abhang der Cottbuser Bahn an der Raupenfraßheide.

Gypsophila fastigiata L., ebensträußiges Gipskraut. Podelzig: Durch Umschälen des Waldbodens fast vernichtet.

Gypsophila muralis L., Mauer-Gipskraut. Tzschetzschnow: Werder an der Oder.

Tunica Saxifraga Scop., Felsen-Nelke. Tzschetzschnow viel. Buschmühle. Lebuser Berge.

Dianthus deltoides L., deltablütige Nelke. Tzschetzschnow: Gieses Luch, Heiße Bohlhofweg. Cliestow: brache Wiesen an der Oder.

Dianthus arenarius L., Sand-Nelke. Zwischen Sandow (Oder) und Ziebingen.

Dianthus superbus L., Pracht-Nelke. Prenzlau: Wiesen am Marienfließ, Thiesort, Röpersdorfer Wiesen.

Silene tatarica Persoon, tatar. Taubenkropf. Buschmühle, Steile Wand.

Silene Otites Smith, Ohrlöffel-Taubenkropf. Tzschetzschnow viel. Cliestower und Lebuser Berge.

Silene nutans L., nickender Taubenkropf. Tzschetzschnow: Hospitalmühle, Buschmühle, Seufzerschlucht.

Silene chlorantha Ehrhart, grünblütiger Taubenkropf. Cliestower Brachwiesen an der Oder.

Silene conica L., Kegel-Taubenkropf. Lossower Chaussee, Lebuser Berge.

Silene noctiflora L., Nacht-Taubenkropf. Tzschetzschnow: Gärten an der Pferdsgasse.

Moehringia trinerva Clair v., dreinervige Moehringie. Tzschetzschnow: Bilzers Berg, Abhang am Faulen See, Hospitalmühle, Buschmühle. Lebus. Lagow.

Stellaria neglecta Weihe, übersehene Vogelmiere. Tzschetzschnow: Dorfgärten, Eichwald, in manchen Jahren häufig, in anderen Jahren selten.

Malva Alcea L., spitzbl. Malve. Tzschetzschnow: Korns Berg, Hospitalmühle, Breslauer Bahn, Buschmühle, Steile Wand. Grüner Tisch.

Hypericum humifusum L., niederl. Johanniskraut. Tzschetzschnow: Exerzierplatz, Schläbes Brache. Cliestower Brachwiesen. Markendorfer Heide.

Hypericum montanum L., Berg J. Tzschetzschnow: Abhang am Faulen See, Hospitalmühle, Lossower Berge, Buschmühle, Seufzerschlucht.

Linum austriacum L., östreich. Lein. Lossower Chaussee.

Geranium sangnineum L., blutroter Storchschnabel. Tzschetzschnow viel, Hospitalmühle, Buschmühle. Grüner Tisch. Pulverkrug.

Geranium pyrenaicum L., pyrenäischer Storchschnabel. Lebus: Chaussee zum Bahnhof.

Geranium dissectum L., schlitzblättriger Storchschnabel. Tzschetzschnow: Posener Eisenbahn, Buschmühle.

Geranium columbinum L., Tauben-Storchschnabel. Steile Wand. Drossen: Stampei.

Geranium molle L., fl. albo. Tzschetzschnow: Garten an der Pferdsgasse. Zwischen Grunow N.-L. und Kupferhammer.

Geranium divaricatum Ehrhart, ausgespr. Storchschnabel. Tzschetzschnow: Hecke zwischen Pferdsgasse und dem Dorf. Frankfurt: Kukei, Oberweg hinter dem Wasserturm.

Erodium moschatum l, Her., moschusduft. Reiherschnabel. Tzschetzschnow: Garten an der Pferdsgasse.

Ulex europaeus L., Stechginster. Lossow: Vorwerk Malchow.

Genista germanica L., deutscher Ginster. Abhang an den Kranichsküten.

Lupinus polyphyllus L. Tzschetzschnow: Abhänge an der Breslauer Bahn. Rosengarten viel.

Medicago minima Bart., kleiner Schneckenklee. Tzschetzschnow: Bilzers Kiesgrube, Böschung an der Cottbuser Eisenbahn, Abhang am Faulen See.

Medicago arabica Allioni, arabischer Schneckenklee. Tzschetzschnow: Garten an der Pferdsgasse.

Trifolium rubens L., rotköpfiger Klee. Waldabhang bei Gieses Luch.

Trifolium fragiferum L., Erdbeer-Klee. Prenzlau: Wiese vor Thiesort.

Tetragonolobus siliquosus Roth., Spargelerbse. Prenzlau: Uckerwiese am Cap.

Astragalus Cicer L., kicherart. Bärenschote. Tzschetzschnow: Hospitalmühle, Breslauer Bahn, Buschmühle, Steile Wand.

Astragalus glyciphyllus L., süßholzbl. Bärenschote. Tzschetzschnow: Schläbes Brache, Fauler See, Hospitalmühle, Buschmühle, Steile Wand, Seufzerschlucht. Lebus. Reitwein.

Coronilla varia L., bunte Kronenwicke. Bei Frankfurt häufig, nördlich vom Finowkanal nicht mehr beobachtet.

Ornithopus perpusillus L., kleine Klauenschote. Tzschetzschnow: Abhänge am Faulen See, Exerzierplatz.

Vicia monanthus Koch., einbl. Wicke. Tzschetzschnow viel, Dorfgärten, Kiesberge, Abhang an den Kranichsküten.

Vicia tetrasperma Manch., viers. Wicke. Tzschetzschnow viel.

Vicia pisiformis L., erbsenförmige Wicke. Steile Wand.

Vicia silvatica L., Wald-Wicke. Grüner Tisch. Drossen: Stampei (Lehrer Schenk).

Lathyrus silvester L., Wald-Platterbse. Grüner Tisch.

Lathyrus vernus Bernh., Frühlings-Platterbse. Tzschetzschnow viel, Buschmühle, Steile Wand.

Lathyrus niger Bernh., schwarzw. Platterbse. Tzschetzschnow viel, Buschmühle, Steile Wand.

Rubus saxatilis L., Steinbeere. Zwischen Podelzig und Reitwein.

Rubus Idaeus L., Himbeere. Frankfurt: Elsbusch. Unterkrug. Wüste Kunersdorf.

Geum rivale L., Bach-Nelkwurz. Tzschetzschnow nicht häufig.

Comarum palustri L., Sumpf-Blutauge. Tzschetzschnow häufig.

Potentilla recta L., aufrechtes Fingerkraut. Hospitalmühle, Tzschetzschnow an der Breslauer Bahn. Kanal zwischen Wiesenau und Ziltendorf.

Potentilla verna Roth, Frühlings-Fingerkraut. Abhang hinter Steile Wand. Grüner Tisch. Drossen: Stampei (Lehrer Schenk).

Potentilla rupestris L., Felsen-Fingerkraut. Hospitalmühle.

Potentilla opaca Roth, glanzl. Fingerkraut. Tzschetzschnow viel. Lossower Berge. Buschmühle. Steile Wand.

Alchemilla vulgaris L., gemeiner Frauenmantel. Tzschetzschnow: Gieses Luch. Dammendorf N.-L. am See.

Alchemilla arvensis L., Acker-Frauenmantel. Tzschetzschnow viel.

Sanguisorba officinalis L., im Gebiet nicht beobachtet.

Agrimonia odorata Miller, wohlriechender Odermennig. Kunersdorf Weststt. hinter dem Faulen See (Lehrer Decker).

Ulmaria Filipendula A. Br., knollentragender Mädesüß. Tzschetzschnow: Abhang am Faulen See, Hospitalmühle, Buschmühle. Steile Wand. Abhang am Briskower See. Grüner Tisch. Lebuser Berge.

Oenothera muricata L., stachelige Nachtkerze. Bei Talmühle wieder verschwunden.

Trapa natans L., Wassernuß. Von mir wiederholt im Faulen See und im Dorfsee ausgepflanzt, leider nicht zur Blüte gelangt und wieder verschwunden.

Bryonia dioica Jocq., rotbeer. Zaunrübe. Tzschetzschnow häufig.

Portulacca oberacea L., Portulak. Tzschetzschnow selten. Cliestow viel.

Claytonia perfoliata Don. Claytonie. Tzschetzschnow Gartenunkraut.

Corrigiola litoralis L., Strandling an der Oder. Von Tzschetzschnow bis Lebus beobachtet.

Herniaria glabra L., glattes Harnkraut. Ueberall viel.

Herniaria hirsuta L., rauhhaariges Harnkraut. Tzschetzschnow: Exerzierplatz.

Sedum maximum Suter v. crispus, krausblättrige Fettehenne. Tzschetzschnow: Garten an der Pferdsgasse.

Ribes Grossularia L., Stachelbeere. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Fauler See. Buschmühle. Steile Wand. Wüste Kunersdorf. Lebus.

Ribes nigrum L., schwarze Johannisbeere. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Frankfurt: Elfensteig. Wüste Kunersdorf. Lebus. Pulverkrug.

Ribes rubrum L., rote Johannisbeere. Ueberall mit voriger.

Saxifraga Hirculus L., cistenblumiger Steinbrech. Bei Prenzlau im vorigen Jahre vergeblich gesucht, ob noch bei Matschdorf?

Chrysoplenium alternifolium L., Goldmilz. Tzschetzschnow: Bilzers Kohlhof, Graben an Korns Berg, Hospitalmühle, Quellschluchten von Buschmühle bis zum Brieskower See.

Hydrocotyle vulgore L., Wassernabel. Tzschetzschnow: Fauler See, Gieses Luch, Schultzes Luch. Markendorfer Luche. Cliestower Brachwiesen.

Sanicula europaea L., Sanikol. Buschmühle. Grüner Tisch. Reppen: Abhänge an den Eilangwiesen.

Eryngium campostre L., Feld-Mannstreu. An den Oderabhängen vom Unterkrug bis Reitwein.

Eryngium planum L., flachblättriger Mannstreu. Auf den Cliestower Brachwiesen durch blumenverkaufende Frauen ausgerottet.

Cicuta virosa L., Wasserschierling. Tzschetzschnow. Fauler See. Kranichsküten. Teich bei Buschmühle. Kanal bei Finkenheerd. Unterkrug. Wüste Kunersdorf. Lebus an der alten Oder.

Helosciadium repens Koch, kriechender Scheiberich. Reitwein an der alten Oder in Töpfers Hof. Bei Prenzlau vergeblich gesucht.

Pimpinella magna L., Große Bibernelle. Tzschetzschnow: Buschmühlenweg, Breslauer Bahn. Lagow an der Buchmühle.

Bernla angustifolia Koch, Berle. Altzeschdorfer See.

Bubleurum rotundifolium L., rundblättriges Hasenöhrchen. Tzschetzschnow: Garten an der Pferdsgasse.

Seseli annuum L., starrer Sesel. Buschmühle. Lebus. Reitwein.

Seseli rigidum L., steifer Sesel. Tzschetzschnow: Garten an der Pferdsgasse.

Libanotis montana Crantz, Heilwurz. Immer nur in wenigen Exemplaren an der Steilen Wand.

Archangelica officinalis Hoffmann, Engelwurz. Bei Prenzlau sehr häufig, kommt im hiesigen Gebiet nur angepflanzt vor.

Peucedanum Cervaria Cussan, Hirschwurzel. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Lossower Berge. Buschmühle. Steile Wand. Von Lebus bis Reitwein. Mallnow.

Scondix Peiten veneris L., Nadelkerbel. Tzschetzschnow: Pferdsgasse.

Chaerophyllum aromaticum L., gewürziger Kälberkropf. Tzschetzschnow häufig. Buschmühle. Seufzerschlucht.

Hedera Helix L., Epheu. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Lossower Berge. Buschmühle.

Adoxa Moschatellina L., Moschuskraut. Tzschetzschnow häufig. Unterkrug. Lebus.

Sherardia arvensis L., Acker Sherardie. Früher Tzschetzschnow: Pferdsgasse. Buschmühle, seit langen nicht beachtet.

Asperula tinctoria L., Färber-Meier. Buschmühle.

Asperula cynanchica L., Hügel-Meier. Vom Unterkrug bis Reitwein.

Asperula glanca Besser, blaugrüner Meier. Tzschetzschnow: an der Cottbuser Bahn bei Gieses Luch.

Galium boreale L., nördl. Labkraut. Tzschetzschnow: Bilzers Berg. Abhang am Faulen See. Buschmühle.

Galium silvaticum L., Wald-Labkraut. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Buschmühle. Lossow: Seufzerschlucht.

Galium saxatile L., Felsen-Labkraut. Grüner Tisch.

Galium silvestre Pol., Heide-Labkraut. Grüner Tisch.

Valerianella rimosa Bast., rissiges Rapünzchen. Tzschetzschnow: Greisers Acker vor dem Hohlweg, Hospitalmühle. Zwischen Lichtenberg und Biegen.

Dipsacus silvester Huds., wilde Karde. Am Tzschetzschnower Dorfsee. Durch blumenhandelnde, wildernde Frauen vernichtet, ebenfalls bei Schwetig. Vereinzelt noch bei Talmühle.

Succisa pratensis Moench., Teufelsabbiß. Bei Tzschetzschnow nicht vorkommend. Müllrose: Frankfurter Chaussee. Reppen.

Scabiosa Columbaria L., Tauber-Skabiose. Tzschetzschnow häufig. Buschmühle. Steile Wand.

Scabiosa canescens W.u.K., hellgraue Skabiose. Tzschetzschnow im Grund, Abhang bei der Mausebrücke, an den Kranichsküten.

Aster Linosyris Bernhardi, Goldaster. Lebus: Bischofs Berg.

Aster parvitlorus Nees, kleinblütige Aster. An der Oder entlang zwischen Weidengestrüpp.

Aster frutetorum Wimmer, weidenblättrige Aster. An der Oder hinter dem Eichwald.

Stenactis annua Nees, einjähriger Feinstrahl. Frankfurt am Winterhafen.

Solidago Virga aurea L., Goldrute. Tzschetzschnow häufig Bilzers Berg, Abhang am Faulen See. Markendorfer Chaussee, Buschmühle. Abhang hinter der Steilen Wand. Cliestower Berge. Lebus. Reitwein. Grüner Tisch.

Inula hirta L., rauher Alant. Tzschetzschnow: Abhang an der Cottbuser Bahn. Grüner Tisch.

Inula Britannica L., englischer Alant. Eichwald. Wiesen an der Oder. Steile Wand. Cliestower Wiesen. Wird auf dem Wochenmarkt fälschlich als Arnika verkauft.

Pulicaria vulgaris Gaertner, gemeines Flohkraut. Tzschetzschnow am See, am Pfuhl.

Xanthium strumarium L., gemeine Spitzklette. Tzschetzschnow häufig. Finkenheerd. Lebus.

Bidens connátus Mühlenberg, verwachsenblättriger Zweizahn. Nicht selten.

Gnaphalium luteo-album L., weißgelbes Ruhrkraut. Frankfurt: Wiesenstraße, Wiesenplan, Rotvorwerk.

Artemisia annua L., einjähriger Beifuß. Lebus: Bischofs-Berg.

Achillea cartilaginea Ledebour. Tzschetzschnow: an der Oder. Steile Wand. Cliestower Brachwiesen.

Achillea Ptarmica L., Bertrams-Garbe. Berkenbrück, am Dehmsee.

Anthemis tinctoria L., Färber-Kamille. Kanal zwischen Ziltendorf und Wiesenau. Rosengarten. Booßen. Dolgelin.

Anthemis Cotula L., stinkende Hundekamille. Tzschetzschnow: Dorfstraße.

Matricaria discoidea D C., strahllose Kamille. Tzschetzschnow häufig. Lebus.

Arnica montana L., Wolverleih. Im Gebiet nicht vorhanden, der nächste Standort ist bei Sorau N.-L. Was auf dem Frankfurter Wochenmarkt als Arnika verkauft wird, ist Inula Britannica.

Senecio erraticus Bertolini, gespreiztästiges Kreuzkraut. Frankfurt: Eichwald, hinter dem Restaurant.

Cirsium arvense Scopoli, Feld-Kratzdistel mit weißer Blüte. Frankfurt: Buschmühlenweg bei Eldorado.

Onopordon Acanthium L., Krebsdistel. Tzschetzschnow am See. Lebuser Berge. Lebus am Amtshof.

Serratula tinctoria L., Färber-Scharte. Bei Frankfurt nicht beobachtet. Prenzlau: Wiesen am Marienfließ.

Arnoseris minima Link, Lämmersalat. Tzschetzschnow nicht selten.

Thrincia hirta Roth, Zinnsaat. Tzschetzschnower Wiesen häufig. Lossower Wiesen.

Picris hieracioides L., habichtskrautähnlicher Bitterich. Frankfurt selten. Prenzlau häufig.

Helminthia echioides Gärtner, Wurmkraut. Tzschetzschnow: Pastorscheune.

Scorzonera humilis L., niedrige Schwarzwurz. Markendorfer Heide. Grüner Tisch. Reppener Heide.

Scorzonera purpurea L., purpurrote Schwarzwurz. Zwischen Lebus und Wüste Kunersdorf. Grüner Tisch. Matschdorf.

Achyrophorus macubatus Scop., gefl. Hachelkopf. Drossen: Seefeldt (Lehrer Schenk).

S o n c h u s p a l u s t e r L., Sumpf-Saudistel. Unterkrug, Lebuser Brückmühle.

C r e p i s p a l u d o s a Moench, Sumpf-Grundfeste. Tzschetzschnow: Hospitalmühle, Buschmühle.

H i e r a c i u m e c h i o i d e s W. u. K., natterkopfblättriges Habichtskraut. Lebus: vom Unterkrug bis Reitwein.

H i e r a c i u m l a e v i g a t u m Willd., glattes Habichtskraut. Abhang hinter Steile Wand.

P h y t e u m a s p i c a t a m L., ährige Teufelskralle. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Kupferhammer.

C a m p a n u l a s i b i r i c a L., sibirische Glockenblume. Vom Unterkrug bis Reitwein.

C a m p a n u l a g l o m e r a t a L., geknäuelte Glockenblume. Lebuser Berge. Unterkrug. Prenzlau: Wiesen am Marienfließ.

C a m p a n u l a r o t u n d i f o l i a L., rundblättrige Glockenblume, mit weißer Blüte. Lossower Heide zwischen Vorwerk und Schäfchenspring.

C a m p a n u l a T r a c h e l i u m L., nesselblättrige Glockenblume. Tzschetzschnow nicht selten, Hospitalmühle. Lossower Berge. Buschmühle. Seufzerschlucht.

V a c c i n i u m M y r t i l l u s × V i t i s - I d a e a. Kunersdorf (Weststernberg) Gestell N. (Lehrer Decker), Forst N.-L.

A r c t o s t a p h y l o s U v a u r s i Sprengel, Bärentraube. Zwischen Gräden und Sandow viel. Grüner Tisch. Pulverkrug.

A n d r o m e d a P o l i f o l i a L., Brockenmyrthe. Tzschetzschnow: Fauler See, Gieses und Schultzes Luch. Kunersdorf (Weststernberg). Fauler See.

E r i c a T e t r a l i x L., Sumpf-Glockenheide. Tzschetzschnow: Gieses Luch.

L e d u m p a l u s t r e L., Porst. Tzschetzschnow: Gieses Luch. Kunersdorf (Weststernberg).

P i r o l a c h l o r a n t h a Sw., grünbl. Wintergrün. Reppener Heide nach dem Burgwall.

P i r o l a m i n o r L., kleines Wintergrün. Tzschetzschnow: Gieses Luch, Schultzes Luch.

P i r o l a u n i f l o r a L., einblüt. Wintergrün. Tzschetzschnow: Gieses Luch.

R a m i s c h i a s e k u n d a Garitze, einseitsw. Birnbäumchen. Tzschetzschnower Heide. Markendorfer Heide. Grüner Tisch. Pulverkrug. Reppener Heide.

C h i m o p h i l a u m b e l l a t a Nuttall, Winterlieb. Reppener Heide.

M o n o t r o p a H y p o p i t y s L., Fichtenspargel. Kiefernwälder häufig.

V i n c a m i n o r L., kleines Sinngrün. Tzschetzschnow: Mischwald bei der abgebrochenen Feldscheune.

V i n c e t o x i c u m o f f i c i n a l e Moench, Schwalbenwurz. Buschmühle, Steile Wand, Abhang hinter der Steilen Wand. Dammendorfer und Oelsener See. Drossen; Weg nach der Stampei (Lehrer Schenk). Mit dunkelbrauner Blüte früher Böschung hinter Buschmühle.

Menyanthes trifoliata L., Bitterklee. Tzschetzschnow: Buschmühlenweg, Fauler See, Gieses Luch, Schultzes Luch.

Swertia perennis L., Swertie. Prenzlau: Wiesen am Marienfließ.

Gentiana Pneumonanthe L., gemeiner Enzian. Blanke See zwischen Gohlitz und Kleinrade (Regierungsinspektor Laurisch). Vor dem Kriege kamen jedes Jahr viele abgeschnittene Blumen aus Hammerfort und Hammermühle am Müllroser Kanal zum Frankfurter Wochenmarkt. Ob jetzt dort noch vorhanden?

Erythraca Centaurium Persoon, Tausendgüldenkraut. Tzschetzschnow: Abhang am Faulen See. Ziltendorfer Wiesen am Kanal. Frankfurt: Wiesen hinter der Löweninsel (Aye). Cliestower Brachwiesen.

Cuscuta lupuliformis Krocker, hopfenartige Seide. Tzschetzschnow: zwischen Weiden an der Cottbuser Bahn. An der Oder, hinter dem Winterhafen.

Asperngo procumbens L., Schlangenäuglein. Tzschetzschnow: 1913 viel bei Bilzers Grundstück, seitdem verschwunden. Hohenjesar viel.

Lappula Myosotis Moench, Igelsamen. Tzschetzschnow: Weiße Brücke. Lebuser Berge.

Nonnea rosea Link, rötliche Nonnea. Frankfurt: Bueks Berg 1923 noch beobachtet.

Nonnea pulla D C., braune Nonnea. Früher Tzschetzschnow, Cottbuser Bahn, jetzt nicht mehr vorhanden.

Pulmonaria angustifolia L., schmalblättriges Lungenkraut. Drossen: Stampei (Lehrer Schenk).

Pulmonaria officinalis L., gebräuchliches Lungenkraut. Tzschetzschnow: Hospitalmühle sehr vereinzelt. Grüner Tisch. Reppen: Abhänge an der Eilang viel. Sandow. Rauschmühle.

Lithospermum officinale L., gebräuchlicher Steinsame. Von Buschmühle bis zur Steilen Wand, sehr vereinzelt.

Myosotis caespitosa Sch., rasiges Vergißmeinnicht. Tzschetzschnow: Gieses Luch. Drossen: Stampei.

Myosotis versicolor Smith, verschiedenfarbiges Vergißmeinnicht. Tzschetzschnow: an der Cottbuser Bahn.

Myosotis sparsiflora Mitzan, lockerbl. Vergißmeinnicht. Tzschetzschnow: Springgasse, Obermühle, Hospitalmühle. Lossower Berge. Podelzig. Reitwein viel.

Physalis Alkakengi L., Judenkirsche. Lebus: Kietz.

Nicandra physaloides Gärtner. Tzschetzschnow: Aecker an der Pferdsgasse.

Scrophularia umbrosa Dn. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Buschmühle. Steile Wand. Unterkrug.

Antirrhinum Orontium L., Feld-Löwenmaul. Tzschetzschnow: Aecker an der Pferdsgasse.

Linaria minor Desf., kleines Leinkraut. Tzschetzschnow: Breslauer Bahn. Steile Wand.

Gratiola officinalis L., gebr. Gottesgnadenkraut. Frankfurt: Gubener Vorstadtwerder.

Digitalis ambigna Murray, an der Steilen Wand vergeblich gesucht.

Veronica prostrata L., gestreckter Ehrenpreis. Unterkrug. Lebuser Berge. Grüner Tisch.

Veronica latifolia L., breitbl. Ehrenpreis. Tzschetzschnow viel. Buschmühle. Steile Wand. Lebuser Berge.

Veronica parsica Poir, pers. Ehrenpreis. Tzschetzschnow: Lehmäcker häufig.

Melampyrum arvense L., Feld-Wachtelweizen. Tzschetzschnow viel.

Melampyrum nemorosum L., Hain - Wachtelweizen. Tzschetzschnow: Hospitalmühle.

Pedicularis palustris L., Sumpf-Läusekraut. Tzschetzschnow: Wiese vor Buschmühle. Wüste Kunersdorf. Prenzlau: Wiesen am Marienfließ.

Pedicularis silvatica L., Wald-Läusekraut. Prenzlau mit voriger.

Lathraea Squamaria, Schuppenwurz. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Buschmühle. Reppen: Abhang an der Eilang.

Orobanche rubens Wallr., rötliche Sommerwurz. Lebuser Berge.

Orobanche arenaria Barkh., Sand-Sommerwurz. Lebuser Berge, Wuhden, Clessin.

Mentha Pulegium L., Polei. Tzschetzschnow: Werder. Lebus an der alten Oder.

Salvia pratensis L., Wiesen-Salbei. Mit rosa Blüten Buschmühle. Mit weißen Blüten Tzschetzschnow: an der Cottbuser Bahn. Lebuser Kirschallee.

Salvia verticillata L., quirlblüt. Salbei. Werbig am Güterbahnhof.

Nepeta Cataria v. citriodora Becker. Tzschetzschnow: am See.

Lamium maculatum L., gefleckter Bienensaug. Tzschetzschnow viel. Buschmühle. Lebus. Unterkrug. Bei Prenzlau nicht vorhanden.

Galeobdolon luteum Huds. Tzschetzschnow viel. Buschmühle.

Galeopsis bifida Boen, ausgerand. Hohlzahn. Buschmühle.

Stachys germanica L., deutscher Ziest. Tzschetzschnow verschwunden.

Betonica officinalis L., gebräuchl. Betonie. Buschmühle. Grüner Tisch.

Chaiturus Marrnbiastrum Rchb., Katzenschwanz. Früher im Eichwald, jetzt nicht mehr beobachtet. Reitwein, Töpfers Teiche an der alten Oder.

Brunella grandiflora Jacq., großbl. Brunella. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Lossower Berge. Buschmühle. Wüste Kunersdorf. Lebuser Berge.

Teucrium Scorodonia L., salveibl. Gamander. Müllrose. Weg nach Mixdorf.

Teucrium Scordium L., knoblauchduft. Gamander. Frankfurt: Rotvorwerk. Lagow: am Tzschetzschsee. Prenzlau: Uckerwiesen am Cap.

Verbena officinalis L. Tzschetzschnow viel. Lossow: Dorfstraße. Cliestow: Dorfstraße.

Pingnicula vulgaris L., Fettkraut. Gieses Luch.

Utricularia vulgaris L., Wasserschlauch. Buschmühlenteich. Elfensteig.

Anagallis coernlea Schreber, blaues Gauchheil. Bahnhof Schönfließ bis Altzeschdorf.

Androsace septentrionalis L., nördl. Mannsschild. Tzschetzschnow. Exerzierplatz. Hügel bei Gieses Luch. Reipzig: Lehmhügel viel (Lehrer Stein).

Corispermum hyssopifolium L., ysopbl. Wanzensame. Tzschetzschnow: Kiesberge.

Polygonum minus Huds., kl. Ampfer. Eichwald nicht selten.

Thesium intermedium Schr., mittl. Verneinkraut. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Buschmühle. Lebuser Berge.

Viscum album L., Mistel. Grüner Tisch.

Aristolochia Clematitis L., Osterluzei. Tzschetzschnow: Birkholz Zaun. Wuhden. Clessin.

Tithymalus paluster Link, Sumpf-Wolfsmilch. Tzschetzschnow. Werder. Eichwald. Steile Wand. Pfarrwinkel. Cliestower Wiesen. Lebus.

Tithymalus Esula Sc., Esels-Wolfsmilch. Oderwiesen Dammvorstadt. Hathenow.

Tithymalus exignus Moench, kleine Wolfsmilch. Tzschetzschnow: Gutsäcker, Aecker vor Buschmühle, Hospitalmühle.

Mercurialis perennis L., ausdauernd Bingelkraut. Reppen vor dem Burgwall. Siehdichum.

Parietaria officinalis L., Glaskraut. Tzschetzschnow: Mittelmühle.

Stratiotes aloides L., Wasserscheere. Teich bei Buschmühle. Wüste Kunersdorf. Lebuser Brückmühle, Lebus in der alten Oder. Kunersdorf (Weststernb.) Blankensee.

Alisma parnassifolium Bussi. Im Blankensee bei Kunersdorf wohl kaum noch vorhanden?

Scheuchzeria palustris L., Blasenbinse. Tzschetzschnow: Gieses und Schultzes Luch.

Triglochin maritima L., Meerstrands-Dreizack. Lagow: Tzschetzschsee bei der Buchmühle. Prenzlau: Wiesen am Marienfließ.

Triglochin palustris L., Sumpf-Dreizack. Wiese vor der Steilen Wand. Wüste Kunersdorf. Lagow: am Tzschetzschsee bei der Buchmühle. Reppen: Leinert-See. Prenzlau: Wiesen am Marienfließ.

Potamogeton densus L., Tzschetzschnow: Thalmühle und Abflußgräben nicht mehr vorhanden.

Zannichellia palustris L., Sumpf-Zannichellie. Tzschetzschnow: Dorfsee. Drossen: Stampei.

Calla palustris L., Sumpf-Schweineohr. Buschmühle nicht mehr vorhanden. Wüste Kunersdorf. Lebuser Brückmühle. Unterkrug. Reppen: Eilang.

Orchis militaris L., Helm-Knabenkraut. Lossower Berge.

Orchis Morio L., gemeines Knabenkraut. Drossen: Stampei (Schenk).

Orchis maculata L., geflecktes Knabenkraut. Tzschetzschnow: Hospitalmühle. Wiese vor der Buschmühle. Lebus: Brückmühle.

Platanthera bifolia Rchb., zweiblättrige Kuckucksblume. Tzschetzschnow: Brache an der Cottbuser Bahn, sehr vereinzelt.

Cephalanthera grandiflora Bab., großbl. Zimbelkraut. Von Buschmühle bis zum Brieskower See nicht selten.

Epipactis palustris Crantz, gemeine Sumpfwurz. Tzschetzschnow, Buschmühle nicht mehr vorhanden. Prenzlau: Wiesen am Marienfließ. Uckerwiesen am Cap.

Listera orata R. Br., Zweiblatt. Tzschetzschnow: Buschmühle, Gieses Luch viel, Seufzerschlucht.

Liparis Loeselii Richard, Glanzkraut. Tzschetzschnow nicht mehr vorhanden. Prenzlau: Uckerwiesen.

Gagea pratensis Schultes, Wiesen-Goldstern. Tzschetzschnow viel.

Gagea arvensis Schultes, Acker-Goldstern. Tzschetzschnow viel.

Gagea lutea Schultes, Wald-Goldstern. Eichwald. Buschmühle.

Lilium Martagon L., Türkenbund-Lilie. Seufzerschlucht hinter der Steilen Wand.

Anthericum Liliago L., gemeine Graslilie. Abhang am Brieskower See. Lebuser Berge. Clessin. Wuhden. Reitwein. Mallnow.

Anthericum ramosum L., ästige Graslilie. Tzschetzschnow: Gieses Luch, Hospitalmühle. Lossower Berge. Buschmühle.

Allium acutangulum Schr., scharfkantiger Lauch. Wiesen zu beiden Seiten der Oder in manchen Jahren viel.

Allium carinatum L., gekielter Lauch. Tzschetzschnow: Rackwitz Berg.

Polygonum verticillatum Allioni, quirlblättr. Weißwurz. Buschmühle.

Paris quadrifolius L., Einbeere. Tzschetzschnow: Buschmühle viel.

Colchicum antumnale L., Herbstzeitlose. Tzschetzschnow: Gutspark. Rotvorwerk (Aye). Wiese vor Pfarrwinkel (Laurisch).

Luzula pallescens Wahl, blaßgelbe Hainsimse. Tzschetzschnow: Gieses Luch.

Oryza clandestina A. Br., wilder Reis. Noch nicht beobachtet, ob vorhanden?

Ammophila arenaria Link, Sandgras. Kanal bei Ziltendorf.

Stipa capillata L., haarförm. Pfriemmgras. Tzschetzschnow: Abhänge an der Mausebrücke. Berge von Unterkrug bis Reitwein. Mallnow.

Melica nutans L., Perlgras. Buchenwald häufig.

Elymus europaeus L., Haargras. Tzschetzschnow: Gieses Luch.

Equisetum hiemali L., Winterschachtelhalm. Lossower Berge hinter Talmühle. Drossen: Stampei (Schenk).

Equisetum variegatum Schb. Durch Bebauung des Standortes vernichtet.

Lycopodium Selago L., Tannen-Bärlapp. Grüner Tisch.

Lycopodium annotinum L., sprossender Bärlapp. Tzschetzschnow: Brache an der Cottbuser Bahn. Grüner Tisch. Lagow.

Lycopodium claratum L., keulenförmiger Bärlapp. Grüner Tisch.

Botrychium Lunaria Sw., Mondraute. Drossen: Stampei (Schenk), Seefelder Schluchten (Schenk).

Ophioglossum vulgatum L., Natterzunge. Tzschetzschnow: Gieses Luch.

Polypodium vulgare L., Engelsüßfarn. Tzschetzschnow: häufig, Buschmühle. Lagow. Grüner Tisch.

Polystichum montanum Rotb., Berg-Punktfarn. Kunersdorf (Weststernberg), Richterteiche (Lehrer Decker, Forst).

Cystopteris fragilis Bernh., Blasenfarn. Tzschetzschnow: Leimsgasse. Wüste Kunersdorf viel. Lebuser Unterkrug. Drossen: Weg nach Seefeld (Schenk).

Asplenium Ruta muraria L., Mauerraute. Markendorf: an einer Feldmauer zu Tausenden. Drossen: Stampei (Schenk).

Asplenium Trichomanes L., braunstiel. Milzfarn. Buschmühle seit langem nur in einem Exemplar. Drossen: Weg nach Seefeld (Schenk).

Blechnum Spicant With., Rippenfarn. Tzschetzschnow: Gieses Luch. Markendorfer Heide.



Sedimentärgeschiebe
(Uebersicht — Literatur).

Neubearbeitung
statt eines zweiten Nachtrages.

Von

Dr. Hugo Roedel.

Dem Andenken an O. Torell gewidmet.

---

50 Jahre Inlandeistheorie! Am 3. November 1875 war die denkwürdige Sitzung der Deutschen Geologischen Gesellschaft, in der O. Torell über seine, in Gemeinschaft mit Berendt und Orth unternommene Besichtigung der Schliffflächen und Schrammen in Rüdersdorf berichtete. „Anschließend an diese Beobachtungen, entwickelte er die Ansicht, daß sich eine Vergletscherung Skandinaviens und Finnlands bis über das norddeutsche und nordrussische Flachland erstreckt habe." So heißt es im Sitzungsbericht (Zsch. **27**, 1875, S. 961). Bis auf den heutigen Tag hat sich diese Lehre in ihren Grundgedanken bewährt und das Verständnis für den geologischen Bau unseres Diluviums um ein gewaltiges Stück vorwärts gebracht. Auch die Erforschung der Sedimentärgeschiebe ist dadurch in ganz neue Bahnen gelenkt worden, darum hielt ich es für angebracht, zu dieser Zeit und an dieser Stelle des großen schwedischen Geologen in Pietät zu gedenken.

In der ersten Bearbeitung der vorliegenden Zusammenstellung, die 1913 im 27. Band dieser Blätter erschien, habe ich in einer 31 Seiten umfassenden geschichtlichen Darstellung auch von der obigen Theorie eingehender berichtet. Aus Sparsamkeitsrücksichten mußte dieser ganze Abschnitt bei der Neubearbeitung fortfallen. 1916 erschien im 28. Bande der erste Nachtrag, jetzt hätte ein zweiter gebracht werden müssen. Er wäre aber, mit Rücksicht auf wichtige inzwischen erschienene Veröffentlichungen, so umfangreich ausgefallen und hätte den Gebrauch der ganzen Zusammenstellung so erschwert, daß es mir geraten schien, alles in einer Neubearbeitung zu verschmelzen. Die vielfache Berücksichtigung, die meine erste Uebersicht in der Literatur gefunden hat, ermutigte mich zu diesem Schritte.

Noch immer fehlt eine genaue Parallelisierung der kambrischen und silurischen Schichten des baltischen Osteuropas mit denen Skandinaviens. Daher stößt die Ineinanderordnung der Geschiebe, die aus beiden stammen können, auf große Schwierigkeiten. Ueberhaupt lassen sich bei den Sedimentärgeschieben, im Gegensatz zu vielen kristallinen, nur in wenigen Fällen genau lokalisierte Heimatsangaben machen. Daher sind jene als Leitgeschiebe nur wenig verwendbar. Die im folgenden angegebenen Heimatbestimmungen dürfen daher nur als ungefähre aufgefaßt werden.

Bei der Literaturzusammenstellung hat sich die fortlaufende Numerierung wegen der nachträglichen Einschiebungen nicht bewährt, darum ist sie ganz fortgelassen worden. Ich zitiere jetzt im ersten Teile, der Uebersicht der Geschiebe, z. B. Remelé, M. F. 1885 d. h. Arbeit von R., in der Literaturzusammenstellung Abteilung „Mehrere Formationen", Erscheinungsjahr 1885. Damit dürften sich keine Schwierigkeiten ergeben. Von den hierher gehörigen Abkürzungen bedeuten Kbr. = Kambrium, Si = Silur usw., sie sind ohne Erläuterung verständlich. Die Seitenzahlen sind bei den Zitaten fortgelassen.

Die Geschiebe südlichen Ursprungs, die für die Gegend des Niederrheins und Hollands von Bedeutung sind, und die durch Oostingh (M. F. 1921 und 1922) eine eingehende Bearbeitung erfahren haben, habe ich nicht aufgenommen, weil es eigentlich keine durch Eistransport zu uns gelangten „Geschiebe", sondern durch Wasser verfrachtete „Gerölle" sind. (Ich folge hier der Unterscheidung von Johannes Walther, Zsch. 1911, Mon.-Ber. Nr. 7, S. 410.) Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Studienrat Dr. Hucke in Templin für die zahlreichen Mitteilungen zu danken, durch die er zur Vervollständigung des Literaturverzeichnisses beitrug. Endlich gebührt mein Dank auch an dieser Stelle den Herren, die seit 1916 durch Zuschriften und Zusendungen mir die Neubearbeitung erleichterten: K. Andrée-Königsberg, Bennhold-Fürstenwalde (Spree), A. G. Högbom-Upsala, Gagel-Berlin, † Geinitz-Rostock, O. Jaekel-Greifswald, Kegel-Berlin, Keilhack-Berlin, Klose-Berlin, P. Krause-Brandenburg a. H., P. G. Krause-Eberswalde, Kruizinga-Delft, Kummerow-Brandenburg a. H., v. Linstow-Berlin, L. von zur Mühlen-Berlin, Oppenheim-Berlin, R. Potonié-Berlin, J. P. J. Ravn-Kopenhagen, † Wahnschaffe-Berlin, Wetzel-Kiel.

I. Präkambrische Geschiebe.

Konglomeratgneis, archäisches Sediment mit Graniteinschlüssen.

Verbreitung: Pommern (1 Stück, Deecke, Kbr. 1906).

Heimat: vielleicht Småland oder die n. u. s. angrenzenden Gebiete Schwedens.

(Präkambrisch nach br. M. des Herrn Prof. Deecke an mich.)

Dalasandstein, dunkelziegelroter Quarzit, zuweilen mit Wellenfurchen, ändert vielfach ab.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.

Heimat: Schweden bis Finnland.

II. Kambrische Geschiebe.

Das Nacheinander in der folgenden Anordnung bedeutet hier wie auch später nicht immer eine zeitliche Folge, da mehrfach die Sedimente äquivalent sind.

a) Unteres Kambrium (Olenellusschichten).

Violettroter Sandstein mit hellen Flecken.

Vorkommen: Brandenburg (Remelé, Kbr. 1885, Dames, M. F. 1885, S. 97), Holland (Uebersicht bei Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Småland (Torell), z. T. auch Dalarne (Helland).

Alter: In Småland unterstes Unterkambrium.

Grobkörniger, rötlicher Sandstein mit rotem Feldspat und einzelnen violetten Quarzkörnern.

Vorkommen: Brandenburg (Dames), auch sonst wohl.

Heimat: Gegend des Kalmarsundes (Torell), z. T. auch Dalarne (Helland).

Sandstein mit sich kreuzenden, braunvioletten Streifen.

= Sdst. mit diskordanter Parallelstruktur, Jonker, M. F. 1904.
= Chiasma-Sandstein, Kruizinga, M. F. 1918.

Verbreitung: Rügen? (Cohen und Deecke: Sandstein mit roten und gelben Streifen), Brandenburg (Berlin, Dames), Borkum (Bonnema).

Heimat: ? n. vom Kalmarsund, wo das Gestein als Geschiebe vorkommt, anstehend nicht bekannt.

(Ausführliche Erörterung bei Kruizinga, M. F. 1918.)

Scolithensandstein (Wurmsandstein). (Die Scolithen sind nach Deecke, M. F. 1906, A. G. Högbom, Kbr. 1915, Geinitz, Kbr. 1916, als unorganische Bildungen aufzufassen.)

Verbreitung: Ostpreußen (Vanhöffen, M. F. 1906) bis Holland (van Calker, Kbr. 1890, Kruizinga, M. F. 1906).

Heimat: Schweden (F. Roemer, L. E.), Kalmarsund (Kruizinga), auch Nordbalticum, Gegend der Alandsinseln, (Cohen und Deecke, M. F. 1891).

Mickwitziasandstein (z. T. früher Eophytonsandstein).

Verbreitung: Brandenburg (Kuchenbuch, Kbr. 1889).

Heimat: Schweden.

Hardebergasandstein, grauer, harter, quarzitähnlicher Sandstein (hierher z. T. der Fucoidensandstein Gottsches). (Sandstein mit Scolithus errans Tor.)

Verbreitung: s. in Brandenburg (Remelé, Kbr. 1885), Pommern, Schleswig-Holstein.

Heimat: Gebiet von Småland, Kalmarsund und Südschonen.

Nexösandstein. Kaolinreich, zuweilen mit eingeschlossenen kegelförmigen Gebilden (über deren Entstehung s. Deecke, M. F. 1906).

Verbreitung: Pommern, Brandenburg, Schleswig-Holstein, Holland.

Heimat: Anstehend auf Bornholm bekannt, früher vielleicht auch n. davon und s. von Småland (Grönwall und Milthers, M. F. 1916).

Alter: Aequivalent dem Hardebergasandstein in Schonen.

K o n g l o m e r a t e , mit rotem Feldspat, in sehr verschiedenen Varietäten.

Verbreitung: Brandenburg (Dames, M. F. 1885), Schlesien (1913 sah ich 1 Stück in der F. Roemerschen Sammlung in Breslau), Pommern (Deecke), Mecklenburg (Geinitz legte mir 1916 Stücke vor), aber auch sonst wohl in Nord- und Westdeutschland.

Heimat: Bornholm, vielleicht auch Småland.

Alter: Auf Bornholm zum Nexösandstein gehörig.

G r a u e r S a n d s t e i n , ton- und glimmerreich, mit gewundenen weißen Wülsten.

Verbreitung: Mecklenburg-Strelitz (Kummerow, M. F. 1921).

Heimat: ?

G r ü n e S c h i e f e r (hierher der Grauwackenschiefer Gottsches).

Verbreitung: Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Holland.

Heimat: Bornholm, Schonen.

Mit Phosphoriten gefunden in Holstein (Gagel, Kbr. 1918) und in Mecklenburg-Strelitz (Kummerow, M. F. 1919).

T i g e r s a n d s t e i n (grauer Sandstein mit Braunsteinflecken) Mangansandstein, silsten Linnés, Leopardensandstein in der Rostocker Universitäts-Sammlung (Geinitz).

Verbreitung: Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Holland.

Heimat: Bornholm, Alandsinseln (nach br. Mitt. des Herrn Prof. Pohlig-Bonn).

Alter: Auf Bornholm an der Laesaa schließt nach Deecke, Führer S. 38, der Komplex der grünen Schiefer oben mit Tigersandstein ab.

H y o l i t h e s - S a n d s t e i n (mit H. de Geeri Holm).

Verbreitung: Brandenburg (Rüdersdorf 1 Stück, G. Holm, Kbr. 1893), Mecklenburg (Bützow 1 Stück, G. Holm), Holland (van Calker, Bonnema, Kruizinga).

Heimat: Wahrscheinlich Südschonen und das daran liegende Ostseegebiet.

Alter: Aequivalent dem Fucoidensandstein, obere Stufe des unteren Kambriums.

G r ü n l i c h e r S a n d s t e i n m i t M o b e r g e l l a H o l s t i (Discinella Holsti). (Disc. H. ist kein Brachiopode, wie Moberg annahm, sondern ein zu den Patellaceen gehöriger Gastropode, wie Hedström nachweist und deshalb dafür den Namen Mobergella vorschlägt. Sver. Geol Unders. Arsbok, **16**, 1923, Nr. 3.)

Verbreitung: Mecklenburg (Stolley, M. F. 1897), Holland (Bonnema, Kbr. 1903).

Heimat: Nicht genau festzustellen, da nur in Geschieben bekannt, vielleicht Gegend des Kalmarsundes und Ostschonen (Kruizinga).

Alter: Wahrscheinlich entsprechend den grünen Schiefern von Bornholm (Cohen und Deecke, Grönwall).

Sandstein mit Holmia (Olenellus) Kjerulfi.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, M. F. 1897), Holland (Bonnema, Kbr. 1903).

Heimat: Ostschonen oder angrenzendes Gebiet der Ostsee.

Alter: Nach Hennig, Führer durch Schonen, S. 26, ist H. Kjerulfi jünger als Hyolithes De Geeri.

Sandstein mit Strenuella primaeva Brögg. (= Arionellus primaevus Brögg).

Verbreitung: Holland (Bonnema, Kbr. 1903, Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Schonen und angrenzendes Ostseegebiet.

Alter: Str. prim. kommt in den Schichten mit Holmia Kjerulfi vor (Hennig a. a. O.).

b) Mittleres Kambrium (Paradoxidesschichten).

Oelandicusschiefer (Graugrüne Mergel mit Paradoxides oelandicus, sowie Schwefelkies und Gips).

Verbreitung: s. in Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Holland (Bonnema, Kbr. 1903).

Heimat: Schweden, Oeland, auch Jerntland (Cohen und Deecke, M. F. 1891).

(Diese Zone ist in den verschiedenen kambrischen Gebieten Schwedens petrographisch sehr gleichmäßig entwickelt, so daß die Heimatbestimmung dadurch unsicher wird.)

Alter: Unterste Zone der Parad.-Schichten.

Kalkkonglomerat mit Ellipsocephalus (cf. polytomus Lnrs.).

Verbreitung: s. s. in Brandenburg (Remelé, Kbr. 1881, Kummerow, M. F. 1921), Pommern (Cohen und Deecke, M. F. 1896), Holland (Bonnema, Kbr. 1903).

Heimat: Schweden, Oeland.

Alter: Schicht innerhalb der Oel.-Zone.

Liostracussandstein.

Verbreitung: s. in Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein.

Heimat: Oeland.

Alter: Zwischen der Oelandicus- und Tessinizone, unmittelbar unter der letzteren.

Exsulans-Kalk, fast schwarzer Kalkstein mit Conocoryphe exsulans Linrs. u. a.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (1 Stück, Stolley, Sil. 1897), Holland (1 Stück, Bonnema, Kbr. 1903, Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Schonen.

Alter: Exsulanskalk bildet die Zone 7 nach Moberg in Schonen.

Kalksandstein mit Acroteta socialis v. Seeb.

Verbreitung: Holland (1 Stück, Bonnema, Kbr. 1902, Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Oeland bis Småland.

Alter: Acr. sol. kommt in verschiedenen Zonen des Paradoxidesschiefers vor. Wegen der petrographischen Beschaffenheit stellt Kruizinga dieses Stück zum Exsulanskalk, im Gegensatz zu Bonnema, der es mit Vorbehalt beim Tessinigestein unterbrachte.

Tessinisandstein (mit Paradoxides Tessini).

Verbreitung: s. in Schlesien, Posen (z. h. nach Deecke, M. F. 1891), Brandenburg, Mecklenburg (Steusloff, M. F. 1892), Schleswig-Holstein, Holland (Jonker, M. F. 1904).

Heimat: Schonen, Bornholm, Oeland.

Alter: Zweite Zone des mittleren Kambriums.

Hierher: 1) vielleicht Kambrischer Sandstein mit Problematicum, von Oeland (Roedel, Kbr. 1926),
2) ein Teil des Mangansandsteins, insofern er Parad. Tessini enthält (Stolley, M. F. 1897).

Alaunschiefer mit Agnostus intermedius.

Verbreitung: s. Holstein (Stolley, Kabr. 1895).

Heimat: Andrarum in Schonen.

Alter: Zone mit 9 nach Moberg.

Stinkkalk mit „Beyrichia“ Angelini Barr. var. armata Grönw. (Diese „Beyr.“ ist nach G. Holm wohl eine Phyllocaride.)

Verbreitung: Holland (1 Stück, Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Bornholm oder Nachbarschaft.

Alter: Zone mit Paradoxides Davidis.

Dunkelgrauer Kalk mit Hyolithes intermedius.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, Kbr. 1895).

Heimat: Schonen.

Alter: Untere Schicht der Zone mit Paradoxides Forchhammeri.

Andrarumkalk (hierher auch dunkle Kalksteine mit Paradoxides Forchhammeri).

Verbreitung: Brandenburg (Kummerow, M. F. 1921), Mecklenburg-Strelitz (Kummerow a. a. O.), Schleswig-Holstein (Stolley, Kbr. 1895), Nordhannover (H. Schroeder, nach Kummerow a. a. O.).

Heimat: Schonen, Bornholm.

Alter: Zone mit Paradoxides Forchhammeri.

Sandstein mit Fragmenten von Paradoxides und Agnostus.

Verbreitung: s. s. in Brandenburg und Posen.

Heimat: Schweden.

Stinkkalk mit Agnostus incertus und A. Nathorsti.

Verbreitung: s. s. in Holstein.

Heimat: ? Bornholm.

Stinkkalk mit Agnostus laevigatus.

Verbreitung: s. s. in Holstein (Gottsche, Stolley), Schlesien (F. Roemer), Holland (Kruizinga).

Alter: Oberste Zone des Paradoxidesschiefers.

Stinkkalk mit „Leperditia“ primordialis Lnrs. (Diese „Lep.“ ist wohl in Wirklichkeit eine Phyllocaride, wie Kummerow nachzuweisen gedenkt, Br. Mitt. an mich).

Verbreitung: Brandenburg (Kummerow, M. F. 1921).

Heimat: ?

c) Oberes Kambrium (Olenusschichten).

Stinkkalk mit Agnostus pisiformis.

Verbreitung: Ost- und Westpreußen, Posen, Schlesien, wahrscheinlich auch Pommern, Rügen, Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Holland (Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Schweden, Bornholm, Oeland?

Alter: Bei Andrarum Zone 17 (nach Moberg, 1910).

Stinkkalk mit Agn. pisiformis var. obesus.

Verbreitung: Ost- und Westpreußen (Pompecki, Tornquist), Schleswig-Holstein (Gottsche), Holland (1 Stück, Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: ? Wie voriger.

Alter: Etwas jünger als die Hauptform. (Bei Andrarum Zone 18 nach Moberg 1910).

Alaunschiefer mit Agn. pisiformis var. obesus.

Verbreitung: Holland (Bonnema, M. F. 1898, Kruizinga, M. F. 1918), vielleicht aus hie und da in Norddeutschland (vgl. Kruizinga a. a. O.).

Heimat: ? Wie voriger.

Alter: Wie voriger.

Stinkkalk mit Parabolina spinulosa und Orthis lenticularis.

Verbreitung: s. zwischen Oder und Elbe.

Heimat: Schweden.

Alter: Bei Andrarum Zone 19 nach Moberg.

Stinkkalk mit Leptoblastus stenotus.

Verbreitung: s. s. in Schleswig-Holstein, Holland (Bonnema, M. F. 1898).

Heimat: Schweden.

Alter: Bei Andrarum Zone 21 nach Moberg.

Schwarzer Kalk mit Eurycare latum.

Verbreitung: 1 Stück bei Leipzig von Felix gefunden (Sil. 1883).

Heimat: Schweden.

Alter: Gehört in dieselbe Zone wie voriger.

Stinkkalk mit Peltura scarabaeoides.

Verbreitung: s. zwischen Oder bis Elbe, Holland (1 Stück, Bonnema, M. F. 1898).

Heimat: Schweden, Oeland (nicht Bornholm, A. Cohen und Deecke, M. F. 1891).

Alter: Bei Andrarum Zone 22 und 23 nach Moberg.

Stinkkalk mit Cyclognathus micropygus.

Verbreitung: s. s. in Schleswig-Holstein.

Heimat: Schonen?

Alter: Oberste Zone der Paradoxidesschichten.

(Kruizinga, M. F. 1918 S. 67, kommt nach eingehenden Erwägungen zu der Annahme, daß das Ursprungsgebiet der oberkambrischen Geschiebe ein Bezirk zwischen Westoeland, dem Süden von Bornholm, dem Kalmarsund und Ostsmåland sei).

III. Untersilurische Geschiebe.

(Untersilur = Ordivicium der nordischen Geologen).

Ungulitensandstein (Obolussandstein).

Verbreitung: s. s. Ost- und Westpreußen (F. Roemer, M. F. 1885), Pommern (A. Krause, Kbr. 1890), Holland (Jonker, Sil. 1904, Kruizinga 1918).

Heimat: Estland, Ostbalticum.

Dictyonemaschiefer (= Dictyograptusschiefer).

Verbreitung: s. Travemünde, bei Brandenburg a. H. (Kummerow, M. F. 1921).

Heimat: Ostbalticum, Bornholm, Schonen.

Alter: Der Dict.-Schiefer ist als stagnierende Bildung hinter den Dünen des Ungulitensandsteins aufzufassen, er bildet Einlagerungen im letzteren (Scupin, Sitz.-Ber. d. Naturf.-Ges. b. d. Univ. Dorpat. 1923, S. 1).

Tenellusschiefer mit Clonograptus tenellus.

Verbreitung: s. s. Travemünde (Stolley, M. F. 1897).

Heimat: Schonen?

Alter: Von Moberg 1892 über den vorigen gestellt.

Ceratopygekalk.

Verbreitung: Ostpreußen (Gagel, Kbr. 1890), Westpreußen, Brandenburg, Pommern (Cohen und Deecke, M. F. 1891, Forts. 1896), Rügen (C. u. D. 1899), Mecklenburg, Holstein (Stolley, M. F. 1897), Holland (Bonnema, M. F. 1903).

Heimat: Schweden, Oeland.

Orthocerenkalk (Vaginatenkalk).

a) Unterer roter Orthocerenkalk, Glaukonitkalk, roter Endocerenkalk, Planilimbatakalk (dessen Trennung vom darauf folgenden Limbatakalk an Geschieben nicht durchführbar ist, s. Stolley, Kbr. 1895) (nicht krystallinisch).

b) Unterer grauer Orthocerenkalk.

c) Oberer roter Orthocerenkalk (krystallinisch).

d) Oberer grauer Orthocerenkalk.

Ungefähr parallel hiermit die Asaphus-, Gigas-, Platyurus- und Centaurus- sowie Strombolituiteskalke des nördlichen Balticums.

In Schonen entspricht der Trilobitenfacies noch eine Graptolithenfacies (neue Parallelisierung s. Moberg, Sil. 1910).

Verbreitung des Orthocerenkalks: Ostpreußen bis Holland, doch ergibt sich eine große Verschiedenheit zwischen den Geschieben z. B. in Ostpreußen und Brandenburg, die wohl auf den verschiedenen Ursprung, estländisch oder skandinavisch, zurückzuführen ist.

Heimat: s. die folgende Zusammenstellung.

Patrunky (Silur 1925) zerlegt nach den Geschieben die genannten vier Horizonte folgendermaßen noch weiter, ohne damit eine strenge Altersfolge aufstellen zu wollen:

a) Unterer roter Kalk.

1. Hellgrauer Glaukonitkalk.
   Heimat: Westl. Estland, Wolchow, vielleicht auch Schweden.
2. Bunter Planilimbatakalk.
   Heimat: Schweden, insbesondere Oeland und die Gegend am Bottnischen Meerbusen.
3. Roter Limbatakalk.
   Heimat: ebenso.
4. Dichter schwarzer Kalk.
   Heimat: Schonen, insbesondere Fågelsång bei Lund, vielleicht auch Bornholm.

b) Unterer grauer Kalk.

5. Grauer Kalk mit weißen Trilobitenresten.
   Heimat: Schweden ?
6. Unterer Asaphuskalk.
   Heimat: Schweden, insbesondere Småland und Oeland.
7. Sphäronitkalk.
   Heimat: Oeland.
8. Dunkelbräunliches Gestein mit gelben Körnern.
   Heimat: Schweden, insbesondere Dalarne und Estland.
9. Dunkelgrauer Kalk mit schwarzen Körnern.
   Heimat: Schweden, insbesondere Dalarne.
10. Hellgrauer Kalk ohne Glaukonit.
    Heimat: Schweden, insbesondere aber Oeland, z. T. Estland.
11. Grüner kristalliner Kalk.
    Heimat: wie 9.
12. Grauer kristallin-körniger Kalk (echter Vaginatenkalk B 3 b Schmidt).
    Heimat: Schweden u. Estland.
13. Ctenoceraskalk.
    Heimat: Estland.
14. Grauer dichter Vaginatenkalk mit schmutzig-bräunlichen Spaltflächen.
    Heimat: Estland, vielleicht auch Schweden.
15. Gomphoceraskalk.
    Heimat: Westl. Estland.
16. Falcatumkalk.
    Heimat: Estland.

c) Oberer roter Kalk.

17. Hellroter oberer Asaphuskalk.
    Heimat: Schweden, insbesondere Oeland.
18. Dunkelroter oberer Asaphuskalk.
    Heimat: ebenso.

19. R o t b u n t e r V a g i n a t e n k a l k.
    Heimat: Schweden.
20. R o t e r G i g a s k a l k.
    Heimat: wie 17.
21. R o t b u n t e r P l a t y u r u s k a l k.
    Heimat: Schweden, insbesondere Oeland, auch Dalekarlien, Kinnekulle in Ostgotland und Schonen.
22. F l e c k i g e r O r t h o c e r e n k a l k.
    Heimat: Schweden, wahrscheinlich Oeland.
23. O b e r e L i n s e n s c h i c h t.
    Heimat: Estland.

d) Oberer grauer Kalk.

24. G r a u e r k r i s t a l l i n e r K a l k mit Toneisensteinlinsen.
    Heimat: Estland und Schweden, insbesondere Oeland.
25. H e l l g r a u e r R e c e p t a c u l i t e n k a l k.
    Heimat: Estland.
26. G r a u e r K a l k mit Bleiglanz.
    Heimat: ebenso.
27. D i c h t e r g r a u e r K a l k mit Wülsten.
    Heimat: ebenso.
28. G r ü n g r a u e r E c h i n o s p h ä r i t e n k a l k.
    Heimat: ebenso.
29. H e l l g e l b l i c h g r a u e r d i c h t e r K a l k.
    Heimat: Oeland, vielleicht auch Estland.
30. H e l l g r a u e r C h i r o n k a l k.
    Heimat: Schweden, insbesondere Oeland.
31. D u n k e l g r a u e r C h i r o n k a l k.
    Heimat: Ostküste von Oeland.

S c h w a r z e r (m i t t l e r e r) G r a p t o l i t h e n s c h i e f e r.

Verbreitung: Posen s., Brandenburg s. s. (Remelé, Sil. 1885), Mecklenburg s. (Rüdiger, Sil. 1889), Rügen (Cohen u. Deecke, M. F. 1899), Schleswig-Holstein n. s., Sachsen s. (Siegert, M. F. 1898), Holland s. (P. G. Krause, M. F. 1896).

Heimat: Schonen, Bornholm.

Alter: Liegt in Schonen unmittelbar über dem Orthocerenkalk. Die Zone h—n des mittl. Grapt.-Schiefers (nach Tullbergs Einteilung 1880) ist 1889 von Törnquist und 1907 von Moberg als D i c e l l o g r a p t u s s c h i e f e r zusammengefaßt worden.

E c h i n o s p h ä r i t e n k a l k.

Verbreitung: Ost- und Westpreußen, Brandenburg, Prov. Sachsen (Borkert, M. F. 1887).

Heimat: Estland, z. T. Schweden.

Alter: Zur Stufe C_1 nach Fr. Schmidt.

(Die Hauptmasse der im norddeutschen Diluvium als Echinosphäritenkalk bestimmten erratischen Blöcke gehört zum schwedischen Orthocerenkalk (s. Koken, Gastropoden des baltischen Unter-Silurs, S. 111).

Cystideenkalk (= oberer Echinosphäritenkalk Fr. v. Schmidt, = älterer Chasmopskalk Linnarsson).

Verbreitung: Brandenburg (Remelé, Sil. 1885), Rügen (Cohen u. Deecke, M. F. 1899), Sachsen (Siegert, M. F. 1898), Schleswig-Holstein (Stolley, M.F.1897), Holland (Kuckersscher Kalk, Jonker, Sil. 1904, siehe unten).

Heimat: Schweden, Nordbalticum und Gebiet zwischen Oeland und Estland.

Alter: Zur Stufe C_1.

Macrouruskalk (Rollsteinkalk Remelé, jüngerer Chasmopskalk).

Verbreitung: Ostpreußen (Gagel, Kbr. 1890), Westpreußen, Pommern (Deecke, M. F. 1907), Brandenburg z. h., Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Sachsen (Siegert,. M. F. 1898), Holland (Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: z. T. Oeland, z. T. Ostbalticum zwischen Oeland und Estland.

Alter: Nach Stolley, Remelé, Siegert, Gottsche, Roemer, F. Schmidt: Kegelsche Schicht; nach Kiesow: Jewesche Schicht; nach Bonnema: Kuckerssche Schicht; nach P. G. Krause: jünger als Kuckerssche Schicht; nach Kruizinga: Kuckerssche Schicht.

Kuckersscher Kalk.

Verbreitung: Holland (Jonker, M. F. 1904).

Heimat: Ostbalticum.

Alter: C_2.

Brandschiefer aus der Kuckersschen Schicht.

Verbreitung: Mecklenburg-Strelitz (Kummerow, M. F. 1921).

Heimat: Ostbalticum.

Alter: C_2.

Verkieselter hellgrauer Kalk vom Alter der Itferschen Schicht mit Mastopora concava und Strophomena rhomboidalis.

Verbreitung: Westpreußen (Kummerow, M. F. 1921).

Heimat: Ostbalticum.

Alter: C_3.

Untersilurdolomit mit Rhynchonella sp. ind. und Platystrophia biforata (Gagel, Sil. 1905, Mon.-Ber. S. 32).

Verbreitung: Unbekannt.

Heimat: Ostbalticum?

Alter: Aelter als die Jewesche Schicht, D_1.

Geschiebe aus dem oberen Teile des Chasmopskalkes bzw. der Jeweschen Schicht (u. a. mit Phacops Kegelensis).

Verbreitung: Ostpreußen (Gagel, Sil. 1895).

Heimat: Wahrscheinlich Ostbalticum.

Alter: C_2—D_1.

Geschiebe der Jeweschen Schicht (etwas verkieselter hellgrauer Kalkstein mit reichem Fossilinhalt).

Verbreitung: Ost- und Westpreußen, Brandenburg, Mecklenburg (vgl. Kummerow, M. F. 1921).

Heimat: Ostbalticum (Estland).

Alter: D_1.

B a c k s t e i n k a l k.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.

Heimat: Schweden?, Balticum (Bottnischer Wieck zwischen Oeland und Estland.

(Der Unterschied zwischen Backstein- und Macrouruskalk ist genau festgelegt bei Remelé, M. F. 1889).

Alter: Nach Gottsche und ? Siegert: Kegelsche Schicht; nach Noetling, Pompecki, Roemer, Stolley, Jonker: Jewesche Schicht; nach Remelé und Bonnema: Itfersche Schicht; nach P. G. Krause und Kruizinga: Kuckerssche Schicht.

Hierher auch der K i e s e l k a l k mit Cyclocrinus Spaskii Eichw. em. Stolley und Asaphusrest, 1 Stück Holland, Kruizinga, M. F. 1918.

A e l t e r e r B e y r i c h i e n k a l k mit B. costata (A. Krause, Sil. 1877).

Verbreitung: Brandenburg n. s. (A. Krause, Sil. 1877), Schleswig-Holstein (Stolley, M. F. 1897), Holland (Kruizinga, M. F. 1918. Hier auch umfangreiche kritische Bearbeitung).

Heimat: Schweden (Westgotland oder Dalarne).

Alter: Nach Kruizinga a. a. O. äquivalent den beiden vorigen.

D i e ä l t e s t e n V e r m i p o r e l l e n k a l k e (Stolley, Sil. 1897, S. 118).

Verbreitung: Schonen, Bornholm, Schleswig-Holstein.

Heimat: Balticum zwischen Oeland und Estland.

Alter: Jewesche Schicht (D).

T o n f r e i e C r i n o i d e n b r e c c i e.

Verbreitung: Ostdeutschland (Kummerow, M. F. 1921).

Heimat: Ostbalticum.

Alter: Gehört wohl in die Wassalemsche Schicht, D_3.

B l a u g r a u e r b r y o z o e n r e i c h e r K a l k s t e i n mit Leptaena sericea, Orthisina sinuosa usw. und Trilobitenresten.

Verbreitung: Mecklenburg-Strelitz (2 Stück, Kummerow, M. F. 1921).

Heimat: Ostbalticum.

Alter: Wahrscheinlich D_3.

A e l t e r e r C y c l o c r i n u s k a l k m i t C y c l o c r i n u s S p a s k i i. (Vergleiche Zusatz zu Backsteinkalk.)

Verbreitung: Ost- und Westpreußen, Posen, Schlesien, Brandenburg.

Heimat: Estland.

Alter: E_2, wie das Wesenberger Gestein.

M a s u r k a l k.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, M. F. 1897).

Heimat: Schweden (Dalarne und Ostgotland).

Alter: An der unteren Grenze der Trinucleusschichten in Schweden, äquivalent E_2.

Ostseekalk (einschließlich Wesenberger Gestein). Sehr reiner Kalkstein, fast immer versteinerungsleer, aber wohl vielfach mikrosk. Vermiporellen enthaltend.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.

Heimat: Ostbalticum, zwischen Oeland und Estland.

Alter: E_2, Wesenberger Schichten, doch werden auch ähnliche, ältere und jüngere Gesteine hierher gerechnet.

Jüngerer Cyclocrinuskalk mit Cycl. Roemeri.

Verbreitung: Holland (Jonker, Sil. 1904).

Heimat: Ostbalticum.

Alter: Entstammt einer Lokalfazies des vorigen.

Sadewitzer Kalk.

Verbreitung: Ostpreußen (Pompecki, Sil. 1890), Westpreußen, Schlesien (Sadewitz s. h., sonst vereinzelt), Brandenburg s. s. (Haas), Holland (Jonker, Sil. 1904).

Heimat: Ostbalticum.

Alter: F_1 (Lyckholmer Schicht).

Bem. Wisogorski, Sil. 1896, hat nachgewiesen, daß die Bezeichnung „Sadewitzer Kalk" keine einheitliche Geschiebeart betrifft, sondern daß hier fünf verschiedene Gesteinsarten zusammengebracht worden sind.

Blaugrauer Hornstein.

Verbreitung: Westpreußen (Gagel, Sil. 1890), Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883), Rügen (Cohen und Deecke, M. F. 1899), Mecklenburg (Geinitz, mir persönlich vorgelegt 1914), Holland (Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Estland?

Alter: F_1.

Hulterstadkalk.

Verbreitung: Brandenburg (Remelé, Sil. 1884), Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895).

Heimat: Oeland.

Alter: F_1, Lyckholmsche Schicht.

Jüngere Vermiporellengesteine (grau, weiß, rötlich, grünlich, z. T. lithographensteinartig).

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895).

Heimat: Oeland und das Balticum östlich davon.

Alter: F_1.

Paläoporellenkalk.

Verbreitung: Brandenburg, Rügen, Pommern, Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895), Holland (Jonker, Sil. 1904).

Heimat: Zwischen Oeland und Estland.

Alter: F_2, Borkholmsche Schicht.

Borkholmer Crinoidenkalk.

Verbreitung: Ost- und Westpreußen, Schlesien, Mecklenburg (Steusloff, M. F. 1892), Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895).

Heimat: Estland bis Oeland,

Alter: F_2.

Grauer (oder gelbfleckiger) Kalk mit Beyrichia rostrata.
Verbreitung: Brandenburg, Mecklenburg (A. Krause, Sil. 1891, Heimatsbest.).
Heimat: ?

Oolithischer Kalk aus der Zone des Brachiopodenschiefers.
Verbreitung: Holstein (Stolley, M. F. 1897).
Heimat: Ostgotland.
Alter: F_2.

Leptaenakalk = Fenestellenkalk.
Verbreitung: Brandenburg s. s., Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Holland s. s. (P. G. Krause, M. F. 1896).
Heimat: Gegend auf der Nordseite des Siljansees in Dalekarlien.
Alter: Nach Elsa Warburg, Sil. 1925, ist in Dalarne der Untere, Aeltere, Leptaenakalk gleichaltrig mit dem unteren Teil des Chasmopskalkes und vielleicht mit dem untersten Teil der Trinucleusschichten, der Obere, jüngere L.-K. dagegen annähernd von demselben Alter wie die Brachiopodenschiefer, der Klingkalk und die Stufe F (a. a. O. S. 412). — Nach L. Törnquist, Sil. 1919, ist er gleichaltrig mit dem Trinucleuskalk, aber jünger als der Chasmopskalk. Beide Faunen, die des Lept.-K. und die des Trin.-K. führen die des Ch.-K weiter, aber getrennt, in die des Lep.-K. wären aber fremde Elemente eingewandert. — Nach Högbom, Fennoscandia S. 49 ist der Lept.-K. gleichaltrig mit dem Brachiopodenschiefer, also überhaupt jüngstes Glied des Untersilar.

IV. Obersilurische Geschiebe.

(Obersilur = Gotlandium der nordischen Geologen).

a) Graptolithenschieferfacies.

Rastritesschiefer.
Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895).
Heimat: Bornholm.
Alter: Unterste Abteilung der Graptolithenfacies in Schweden usw., etwa entsprechend G_1—H im Balticum. Neuere Zoneneinteilung von L. Törnquist, Sil. 1913.

Retiolitesschiefer (= Unterster Cyrtograptusschiefer bei Kruizinga, M. F. 1818).
Verbreitung: Brandenburg s. s. (Remelé, Sil. 1885), Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895), Holland, (Bonnema, M. F. 1898, Kruizinga, M. F. 1918).
Heimat: Schonen, Gotland, Dalarne, Bornholm.
Alter: Der Cyrtograptus- (früher Retiolitesschiefer) lagert über dem Rastritesschiefer.

Grünlichgraues Graptolithengestein (hierher nach Jaekel u. Stolley auch der grünlichgraue Calymenekalk Remelés, ferner die krummschaligen Mergel- oder Kalkschiefer mit Monograptus colonus).
Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.
Heimat: Konkretionen im Cardiola- (jetzt Colonus-) Schiefer in Schonen. Aber auch mit den Konkretionen des Rastritesschiefers in Dalarne stimmen andere Graptolithengeschiebe auffallend überein.
Alter: Wenlock.

6*

b) Kalkfacies (einschließlich Balticum).

Borealiskalk (= Pentamerenkalk) mit Pentamerus borealis.

Verbreitung: s. s. Ostpreußen bis Holland (in Pommern noch nicht nachgewiesen, wohl aber vorhanden).

Heimat: Estland und anliegendes Balticum.

Alter: G_2 nach Fr. Schmidt.

Stricklandiniaschiefer mit Stricklandinia lens und Pentamerus esthonus.

Verbreitung: Ostpreußen (Vanhöffen, M. F. 1886, Gagel, Sil. 1890), Westpreußen, Schlesien, Schleswig-Holstein.

Heimat: Estland.

Alter: H.

Hierher wohl auch lose Exemplare von Palaeocyclus porpyta.

Verbreitung: Königsberg i. Pr. s. s., Misdroy s. s.

Heimat: ?

Alter: H nach Fr. Schmidt.

Clathrodictyonkalk.

Verbreitung: Holland (Jonker, Sil. 1905).

Heimat: Estland.

Alter: H (Esthonuszone).

Encrinuruskalk mit Encrinurus punctatus und Leptocoelia Duboisii. (Der Encrinuruskalk Noetlings (Sil. 1882) gehört nach Gagel (Sil. 1890) in die Schicht f des gotländischen Silurgebietes, da er auch Atrypa marginalis enthält.

Verbreitung: Ostpreußen s. s., Brandenburg (Remelé, M. F. 1898), Mecklenburg (Steusloff, M. F. 1892), Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895).

Heimat: Oesel ?, Estland, Gebiet nördlich von Gotland (Steusloff, M. F. 1887).

Alter: Untere Oeselzone, I.

Hieraus wohl auch stammend lose Exemplare von Leptocoelia Duboisii:

Ost- und Westpreußen, Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895).

Mergelschiefer mit Orthis (Bilobites) biloba.

Verbreitung: Brandenburg a. H. (nur lose Orthis), Mecklenburg-Strelitz (Voigtsdorf, mit anhaftendem Gestein). (Kummerow, M. F. 1921).

Heimat: ? Gotland.

Alter: C_3 nach Lindström, Marl-schale series nach Munthe (Sil. 1910), γ_2 nach van Hoepen (Sil. 1910).

Geschiebe mit Daya navicula.

Verbreitung: Voigtsdorf in Mecklenburg-Strelitz (Kummerow, M. F. 1921).

Heimat: ? Gotland.

Alter: C_4 nach Lindström, Daya flags nach Munthe, E (w) 1—3 nach van Hoepen.

Geschiebe mit Dalmania caudata.

Verbreitung: Brandenburg ? (Dames, Sil. 1890).

Heimat: Gotland.

Alter: C nach Lindström.

Kalkstein mit Leperditia baltica (Balticakalk; bei Kruizinga: Spinigerakalk, wegen des Vorwiegens von Beyrichia spinigera).

Verbreitung: Ostpreußen (Gagel, Sil. 1890, Chmielewski, Sil. 1900), Westpreußen (Kiesow, Sil. 1882), Brandenburg (Remelé, M. F. 1885), Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895), Oldenburg (Martin, M. F. 1875), Holland (Bonnema, M. F. 1898, andere Funde bei Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Oesel, Gotland.

Alter: Zone J, auf Oesel. — Lep. baltica ist nach F. Schmidt etwas jünger als Lep. Schmidtii, die zur Zone C_2 nach Lindström gehört.

Dunkelgrüngrauer toniger Kalkstein mit Leptaena transversalis.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895).

Heimat: ?

Alter: Lept. tr. kommt in Gotland nach van Hoepen in dessen Zonen α_2 und γ_1 vor, letztere ist der Balticamergel.

Kalkstein mit Leperditia gigantea (Grandis-Kalk nach Lep. grandis).

Verbreitung: Ostpreußen (Roemer, Sil. 1858, F. Schmidt, Sil. 1881, Noetling, Sil. 1883; Chmielewski, Sil. 1900), Westpreußen (Noetling a. a. O.), Holland (Bonnema, Sil. 1901; Jonker, Sil. 1906; Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Oesel bis Gotland.

Alter: K_1 auf Oesel, auf Gotland γ_1 nach van Hoepen.

Gotländer Korallenkalk und lose Versteinerungen daraus, z. B. Calamopora gotlandica, Syringopora bifurcata, Halysites catenularia, Pachypora Lonsdalei usw.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.

Heimat: Gotland.

Alter: Lindströms Schicht D nach C. Wiman 1897.

Lose obersilurische Orthoceren aus dem orthocerenreichen Kalk von Oestergarn, z. B. O. angulatun, O. Hagenowi, O. columnare usw.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.

Heimat: Gotland.

Alter: Schicht D.

Sphaerocodiumkalk (früher Girvanellenkalk, Rothpletz hat 1908 die Alge Girv. richtiger als Sphaerocodium bestimmt) (z. T. F. Roemers Phacitenoolith).

Verbreitung: Ostpreußen (nach kritischen Bemerkungen von Stolley, Sil. 1893, 1897), Westpreußen, Schlesien (F. Roemer, M. F. 1886), Sachsen (Siegert, M. F. 1898), Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895), Holland (Jonker, Sil. 1906, Kruizinga 1918). In Deutschland wohl oft übersehen.

Heimat: Gotland, Schonen.

Alter: Unterer Spaerocodiummergel, der auch mergel. Kalkstein enthält, oder oberer Sph.-Kalk auf Gotland nach Munthes Einteilung, in Schonen in Grönwalls Zone 1 b, entsprechend der Zone K_1 auf Oesel.

Lose Atrypa reticulata mit Inkrustation von Sphaerocodium gotlandicum.

Verbreitung: Brandenburg a. H. (1 Stück, Kummerow, M. F. 1821).

Heimat: Gotland.

Alter: Unbestimmbar, da Atrypa retic. nach van Hoepen von $\alpha - \zeta$, also durch das ganze gotl. Silur, hindurchgeht (Roedel).

(Phaciten-)Oolith.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.

Heimat: Gotland.

Alter: Oolithe bei Munthe, ε_5 bei van Hoepen, entsprechend einem Teil der K_1 auf Oesel.

Kalkstein mit Leperditia phaseolus (= L. Hisingeri F. Schmidt) (Leperditiengestein i. e. S., Jongere Leperditienkalk bei Kruizinga).

Verbreitung: Ost- und Westpreußen, Posen (von Herrn Lehrer Podolski aus Bromberg mir zur Bestimmung geschicktes Stück) Pommern (Cohen und Deecke), Mecklenburg (Steusloff), Schleswig-Holstein (Gottsche, Stolley), Holland (Kruizinga).

Heimat: Balticum, zwischen Oesel und Gotland.

Alter: Zone K auf Oesel, auf Gotland c—f nach Lindström, Bem. vergl. Ilioniakalk, Bem.

Ostracodenkalke, noch eine kleine Form der Leperditia phaseolus enthaltend.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, M. F. 1895).

Heimat: Oesel.

Alter: Wie vor.

Roter Kalkstein mit Tentaculiten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883).

Heimat: Schonen (hier als Kalkknollen den Leperditiasandsteinen eingelagert).

Alter: Wie das Hauptgestein.

Ilioniakalk (Leperditiengestein, Ostrakodenkalk bei Moberg) Kalke mit Ilionia (Prolucina) prisca, Leperditia phaseolus u. a. Ostracoden, aber selten erstere und die andern in demselben Geschiebestück.

Verbreitung: Ost- und Westpreußen, n. h., Holland (Jonker, Sil. 1906, Kruizinga, M. F. 1918), Brandenburg (br. Mitt. des Herrn Prof. P. G. Krause an mich).

Heimat: Gotland, Oesel.

Alter: d_{2+1} nach Lindström, Ilioniabed nach Munthe, Zone K auf Oesel.

Bemerkung: Auch der jüngere Leperditienkalk bei Kruizinga (s. o.) dürfte, soweit er von Gotland stammt, hierher gehören. — Die wegen Mangel an genügenden Aufschlüssen und wegen des vielfachen Facieswechsels noch immer nicht endgültig geklärte Stratigraphie Gotlands erschwert natürlich das Einordnen kleiner Geschiebebruchstücke außerordentlich.

Geschiebe mit Spongiostroma Holmi, letztere als Inkrustation auf Korallen, Gastropoden usw.

Verbreitung: s. Kummerow, M. F. 1921.

Heimat: wohl Gotland.

Alter: Ilioniakalk wegen der darin vorkommenden Leperditien.

Solenoporenkalk (mit Solenopora gotlandica).

Verbreitung: Holland (1 Stück, Rothpletz 1908, 1913, Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: wahrscheinlich Gotland.

Alter: aus dem Spongiostromenkalk, Aequivalent der ostbaltischen Zone K_1.

Crinoidenkalk.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland (nach Vanhöfen, M. F. 1886, ist roter Crinoidenkalk in Ostpreußen noch nicht gefunden).

Heimat: Gotland bis Oesel.

Alter: f. nach Lindström, Youngest cristalline limestone nach Munthe (dessen Zone 9), VII nach Hedström, auch IVb, nach van Hoepen kommen in dessen α_3, β_1, β_7, δ_1 und ε Crinoidenkalke vor.

Conchidiumkalk mit Pentamerus conchidium.

Verbreitung: Ostpreußen (Vanhöfen, M. F. 1889, Gagel, Sil. 1890), Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895).

Heimat: Gotland bis Oesel.

Alter: Nach Dames eine lokale Fazies des Crinoidenkalkes.

Megalomuskalk mit Megalomus gotlandicus.

Verbreitung: Ostpreußen, Brandenburg, Holland (van Calker, M. F. 1893, Jonker, Sil. 1905, Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Gotland bis Oesel.

Alter: K_1 auf Oesel, g nach Lindström, Upper Megalomus bed, als fazieller Teil des Youngest cristalline limestone nach Munthe.

Beyrichienkalk (Chonetenkalk).

Von Steusloff, M. F. 1892, werden 8, von Reutter, Sil. 1885, gar ca. 50 Varietäten aufgezählt! Systematische Gliederung zur Zeit wohl noch unmöglich, hier sind namentlich geographische Varietäten in Betracht zu ziehen, gekennzeichnet durch die Fauna. — Immerhin lassen sich nach vorherrschenden Versteinerungen einige Gruppen herausheben, wie z. B. Nuculakalke mit Rhynchonella nucula. Choneteskalke mit Chonetes striatella. Canaliculatakalke mit Orthis canaliculata. Elevatuskalke mit Spirifer elevatus, Ptilodictyenkalke mit Ptilodictya lanceolata. Kalke mit Fischresten usw.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland, überall das häufigste Geschiebe.

Heimat: Balticum von Schonen bis Oesel. — Nur in wenigen Fällen läßt sich eine genauere Ursprungsbestimmung angeben, wie z. B. für die roten und blauen Beyrichienkalke in Schleswig-Holstein: Schonen.

Alter: Die Fischreste der Beyrichienkalkgeschiebe „machen es wahrscheinlich, daß diese jünger sind als alle Schichten Gotlands, ja daß sie den jüngsten Schichten des baltischen Obersilur angehören“. (Dames, Sil. 1890).

Ramsåsasandstein.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (im geol. Mus. d. Univ. Kiel sah ich Stücke), auch sonst wohl, aber wenig beachtet.

Heimat: Ramsåsa in Schonen.

Alter: Oeved-Ramsåsa- oder Klinta-Gruppe nach Moberg und Grönwall. Hierher wohl auch der „Sandstein vom Alter des Beyrichienkalkes" (Mecklenburg, Steusloff, M. F. 1892).

Dolomit mit Fischresten (Stacheln von Onchus curvatus).

Verbreitung: Brandenburg (hier noch mit Primitia sp., Beyrichia tuberculata Boll var., s., Berendt u. Dames, M. F. 1885), Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883).

Gelblicher Dolomit mit Eurypterus Fischeri.

Verbreitung: Ostpreußen s. s. (Dames, Sil. 1878), Noetling, Sil. 1882), Schleswig-Holstein (Gottsche, Sil. 1887).

Heimat: Oesel.

Gelbe Dolomite mit Stromatoporen-Stücken und Leperditia phaseolus.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, Sil. 1895).

Heimat: Oesel, Zone K.

Graugelber Dolomit mit braunen Flecken.

Verbreitung: Holland (1 Stück, Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Vielleicht Gebiet zwischen Gotland und Oesel.

V. Devongeschiebe.

(vgl. Loewe, Dev. 1912.)

Sandsteine mit Fischresten.
Kalk mit Chaetetes quadrangularis etc.
Dolomitische Kalke mit Strophalosia productoides.
Kalkige Dolomite mit Natica Kirchhalmiensis.
Sandige Kalke und Dolomite.
Mergelige Kalke und Dolomite.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland, am häufigsten in Ostpreußen, sonst wohl vielfach übersehen.

Heimat: Größtenteils Ostbalticum.

Kugelsandstein.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.

Heimat: Livland, Kurland und Balticum westlich davon.

Alter: Nach Jentzsch, Dev. 1881, devonisch, nach v. Linstow (br. Mitt.) oberdevonisch, an der Grenze vom Sandstein zum unterteufenden Dolomit.

Estherienkalk mit Esth. membranacea und Estheriella.

Fundort: Holstein (Schulau, ich sah 1914 1 Stück im min.-geol. Mus. zu Hamburg).

Heimat: Wie oben.

Alter: Oberdevonisch.

VI. Carbongeschiebe.

Gelber Hornstein bzw. grauer Kalkstein mit Productus semireticulatus.

Verbreitung: Schlesien (1 Stück) bzw. Holstein (1 Sück).

Roter Schieferletten mit Anthracosia Goldfußiana.

Verbreitung: Sachsen (Schkeuditz, 1 Stück, Borchert, M. F. 1887).

Heimat: Wohl in der Nähe des Fundortes.

VII. Permgeschiebe.

Gelblichgrauer Kalkstein z. T. mit Productus horridus.

Verbreitung: Schlesien (nur 1 Stück), Ostpreußen (Loewe, Zchst. 1910).

Heimat: Kurland oder Balticum westlich davon.

(Loewe a. a. O. hat Vanhöfens beide ostpreußische Funde verwechselt: Prod. horridus ist von V. bei Wehlau gefunden worden. Br. Mitt. des Herrn V. an mich).

VIII. Triasgeschiebe.

Sehr selten, im ganzen kaum 20 echte bekannt (vgl. v. Linstow, Trias 1900). Die Heimat ist bei allen, ausgenommen den von Rüdersdorf verschleppten, unbekannt, vielleicht mehrere Horste im Balticum.

Gelbes Sandsteingeschiebe (vielleicht unterer oder mittlerer Buntsandstein).

Verbreitung: Winterbek bei Kiel (Stolley, Trias 1897).

Alter: ? u. oder m. Buntsandstein.

Rogenstein.

Verbreitung: Treptow an der Tollense (Pommern) (1 Stück, s. Deubel, Trias 1924), Rügen (Zischke, Trias 1925).

Alter: u. oder m. Buntsandstein.

Geschiebe aus dem unteren Muschelkalk.

Verbreitung: Wellingdorf bei Kiel (Stolley, Trias 1897).

Geschiebe aus dem oberen Muschelkalk, besonders aus den Nodosusschichten.

Verbreitung: Boltenhagen in Mecklenburg (Stolley, a. a. O.), Rixdorf bei Berlin (Göttsche, s. Berendt und Dames, M. F., 1885), Stade (Meyn), Gründe bei Kiel (Stolley, a. a. O.), Wichmannsdorf in Mecklenburg (Stolley, a. a. O.), Basedow bei Lauenburg (G. Müller bei v. Linstow, Trias 1902), Friedrichsort bei Kiel (vielleicht auch zum folgenden Horizont zu stellen, Stolley, a. a. O.).

Trigonodusdolomit.

Verbreitung: Weissenhaus in Holstein (Stolley, Trias 1897), Neubrandenburg in Mecklenburg (Deecke, Trias 1897, 1898).

Lettenkohlenmergel (entspricht nach G. Müller, J. für 1899, den Trigonodusschichten).

Verbreitung: Boltenhagen in Mecklenburg (Stolley, Trias 1897).

Tütenmergel (hierher irrtümlich, s. Ende dieser Seite!)

Verbreitung: Brandenburg (1 Stück, s. F. Roemer, M. F., 1885, 1 Stück, Roedel, Trias 1925).

Heimat: Schonen (? Gegend von Helsingsborg).

Alter: Aelterer Rhät.

Pullastra-Sandstein.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883).

Heimat: Nordwestliches Schonen.

Alter: Mittlerer Rhät.

Sphaerosiderit mit Nilssonia polymorpha.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883).

Heimat: Nordwestliches Schonen.

Alter: Nilss. pol. ist nach Gottsche Leitfossil für den obersten Rhät, sie kommt aber auch noch im Cardinien-Lias vor s. Hennig, Führer durch Schonen, S. 57.

IX. Jurageschiebe.

a) Unterer Lias.

Hörsandstein (weißer Sandstein mit Pflanzen- u. Kohlenresten).

Verbreitung: Westpreußen s., Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Holland (1 Stück, Kruizinga, M. F. 1918, mit Vorbehalt), überall n. h.

Heimat: Schonen.

Alter: Cardinien-Lias, also αb. — Nach Nathorst, (Jura 1897) sind die Bestimmungen von Geschieben als Hörsandstein mit großer Vorsicht aufzufassen, es kann sich dabei auch um Holma- oder Ryedalsandstein u. a. handeln.

Konglomerate (aus roten Silurkalken, Tonschiefern, Ramsåsasandstein, Quarziten, Chalzedon, Quarzkorphyren, Gneisen, Diabasen, großen Quarzkörnern usw.

Verbreitung: Brandenburg (Gagel, Jura 1905), Holstein (Gagel, a. a. O., Stolley, M. F. 1895, Jura 1905, Pommern (Deecke bei Gagel, a. a. O).

Heimat: Schonen?

Alter: Wahrscheinlich Rhät-Lias.

Slipsten.

Verbreitung: Holstein (Gottsche, M. F. 1883).

Heimat: Schonen.

Alter: Cardinien-Lias.

Tütenmergel.

Verbreitung: Brandenburg (Roemer, M. F. 1885 und Roedel, Jura 1925).

Heimat: Bornholm

Alter: Wird von Roemer zum Lias gestellt, es könnte sich aber auch um die ganz entsprechenden Gebilde des Bornholmer untercambrischen Sandsteins von Aakirkeby handeln, s. Deecke, M. F. 1906.

Brauner Sandstein mit Pseudomonotis gregarea.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, 93).

Heimat: Rödmölla (nach Moberg).

Alter: Cardinien-Lias.

(Nach Stolley, M. F. 1897 scheint es sich hier überhaupt nicht um obige Art, sondern um Ps. oblonga Moberg zu handeln.)

Sandstein mit Ostrea Nathorsti.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, M. F. 1897).

Heimat: Schonen?

Alter: Cardinien-Lias (Hörsandstein).

Sandstein mit Ostrea Hisingeri.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883).

Heimat: Schonen.

Alter: Cardinien-Lias, 4. Stufe: Ostrea-Bank.

Sphärosiderit mit Pflanzenresten und Tancredia securiformis usw. (bei F. Roemer: Schwere braune Toneisensteine mit rissiger Oberfläche).

Verbreitung: Brandenburg (Remelé, M. F. 1885), Mecklenburg (Steusloff, M. F. 1892), Schleswig-Holstein, Holland, (Bonnema, M. F. 1898).

Heimat: Bornholm bis Schonen.

Alter: Cardinien-Lias. 5. Stufe: Aviculabank (in Schonen).

Sphärosiderit mit Arietites Bucklandi u. a.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Stolley, M. F. 1897).

Heimat: ? Schonen bis Bornholm.

Hierher auch lose Exemplare von Gryphaea arcuata.

Verbreitung: Westpreußen (Thorn, Danzig, Neustadt), Pommern (Schievelbein).

Heimat: Der Untergrund daselbst (Oertel, Jura, 1922, Der pommersche Lias).

Alter: Lias α, c Arietenschichten (Oppel: Zone des A. Bucklandi).

b) Mittlerer Lias.

Toneisenstein mit Capricorniern.

Verbreitung: Schleswig-Holstein, Pommern, Mecklenburg.

Heimat; Schonen, bzw. der tiefere Untergrund von Pommern.

Alter: Lias γ.

Geschiebe aus dem Lias γ, Jamesonizone.
Eisenschüssiger Sandstein mit Tancredia Johnstrupi.

Verbreitung: Brandenburg (Remelé, M. F. 1885, Dames, M. F. 1885), Pommern (Cohen und Deecke, M. F. 1891, Deecke, Ju. 1903), Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883, Stolley, M. F. 1897), Holland (Kruizinga, M. F. 1918).

Hierher wohl auch ein Teil der im unteren Lias mit Tancredia securiformis erwähnten Geschiebe.

Geschiebe aus dem Lias δ, Margaritatuszone.
Fossilarme Sandsteine mit Am. margaritatus.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, Jura 1920).
(Trennung dieser sehr häufigen Geschiebe von den petrographisch nahezu völlig übereinstimmenden Gesteinen von Lias γ konnte wegen der Seltenheit der Ammoniten bislang nicht durchgeführt werden.)

Geschiebe aus dem Lias γ, Spinatuszone:
Konkretionen von schwärzlichem, rotbraun verwitterndem Mergelkalk mit Amaltheus (Paltopleuroceras) spinatus, Am. Engelhardti usw. und Holzresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, Jura, 1920), Mecklenburg (die Amaltheengeschiebe Mecklenburgs gehören fast ausschließlich der Spinatenzone an, Oertel, Jura 1922).

Kalkeisensteine mit spärlichen, meist schlecht erhaltenen Versteinerungen: Am. spinatus, Am. Engelhardti usw. und Holzresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, a. a. O.).

Geschiebe aus dem mittleren Lias, aber unsicherer Stellung darin:

Toneisensteinkonkretionen, rotbraun, rissig, mit Goniomya rhomboidalis und Gastropoden (Geinitz, 8. Beitrag; vgl. Oertel, Jura 1921).

Konglomeratischer Sandstein, Quarz, Feldspat, aufgearbeitete Toneisensteinkonkretionen und Fossilien enthaltend.

Verbreitung: Mecklenburg (Deecke, M. F. 1903, vgl. Oertel, Jura 1922).

c) Oberer Lias.

Geschiebe aus dem Lias ε.

1. Acutus-(Schroederi-)Zone.

a) Konkretionen von graugrünem, sandigen Mergel-Kalk mit Harpoceras acutum usw., Equisetites und Koniferenresten (= Ahrensburger Kalklinsen, Gottsche).

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883, Ernst, Jura 1920),

b) Graublaue und graugrüne Mergelkalke und Kalksandsteine mit $\pm$ flachgedrückten Versteinerungen: Harpoceras acutum usw. und Holzresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, Jura 1920).

2. Eleganszone.

Konkretionen aus graugrünem Mergelkalk mit Harpoceras elegans (= Eleganticeras pseudoelegans) u. a., Equisetites, Holz- und Insektenresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, Jura 1920).

Hierher wohl auch:

Geschiebe mit Harpoceras elegans, Inoceramus dubius, Coelodiscus usw. (? = Dobbertiner Kalklinsen Geinitz, M. F. 1886. H. elegans war bisher mit Amm. (Leioceras) opalinus ververwechselt worden, Oertel, Jura 1921).

Verbreitung: Mecklenburg.

3. Bifronsschichten.

a) Graue sandige Mergelkalke mit Dactyloceras subcommune Ernst, D. compressum Ernst, Pseudonomya Bronni, Pseudomonotis substriata und Holzresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, Jura 1920).

b) Hellgraue Kalksandsteine, bisweilen mit Fischresten erfüllt, mit Dactyloceras commune, Pseudomonotis substriata und Pflanzenresten (= Grätensandstein mit Fischresten und Pseudomonotis substr., Stolley, M. F. 1897).

Hierher auch: Geschiebe mit Dactyloceras commune.

Verbreitung: Mecklenburg (Oertel, Jura 1920).

Geschiebe aus dem Lias ζ.

1. Striatuluszone (obere Dörtener Schichten).

a) Graue Kalksandsteine (bisweilen mit Fischresten erfüllt) mit Gramm. striatulum u. a. und Holzresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, Jura 1920).

b) Stark eisenschüssiger Sandstein mit zahlreichen Phosphoritgeröllen und abgerollten Belemnitenfragmenten, sowie Gramm. substriatulum u. a.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst a. a. O.)

2. Radiosazone (Affinisschichten).

Eisenoolithe, rostbraun, im Innern häufig seladongrün, durch Verwitterung schaumig porös, mit Dumortieria pseudoradiosa, Harpoceras (Hudlestonia) affine u. a. und Holzresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, a. a. O.)

d) Dogger*).

Unterer Dogger.

Vielleicht hierher pflanzenführende Sandsteine, doch können solche ebensogut aus dem Rhät-Lias, der Unterkreide oder dem Jungtertiär stammen.

Verbreitung: Holstein (Gottsche, M. F. 1883), Brandenburg.

Coronatenschichten (Schichten mit Stephanoceraten).

Etwas sandiger Toneisenstein mit einem kleinen Stephanoceras (Subg. Metaxytes Ma.)

Verbreitung: Berlin.

Vielleicht hierher: Sandiger Eisenoolith mit unbestimmbarem Stephanoceras.

Verbreitung: Rostock.

Schichten mit Garantiana Garantiana d'Orb.

Verbreitung: Eng um die Odermündung, sowie Rostock und Hiddensoe.

Schichten mit Spiroceras bifurcatus Q.

Verbreitung: Nur an zwei Punkten aus dem Umkreise des Stettiner Haffs.

---

*) In bezug auf Anordnung und Fundorte folge ich für Dogger hauptsächlich der Monographie von R. Brinkmann, Jura 1923, die auch die entsprechenden Geschiebe behandelt.

Schichten mit Parkinsonia Parkinsoni Sow.

Verbreitung: Westl. bis Schleswig-Holstein, südl. bis Berlin und Leipzig, am häufigsten in der Haffgegend, außerdem Gristow und Lebbin, Wietze und Hohensalza.

Schichten mit Parkinsonia ferruginea v. Seeb.

Verbreitung: Mark Brandenburg, Lebbin auf Wollin.

Hierher auch: Oolithisches quarzreiches Geschiebe mit Ostrea Knorri.

Verbreitung: Holstein (Süderols bei Sonderburg. Wurde mir im Juli 1914 von Herrn Privatdozent Dr. Wetzel im Geologischen Museum zu Kiel als neuer Fund gezeigt).

Schichten mit Oppelia aspidoides Opp.

Verbreitung: Nemitz, Kreis Kammin (1 Block), Köslin und Lebbin (2 Stücke).

Hierher auch: Braune, oolithische, eisenreiche Geschiebe mit viel Quarz, fast nur Pseudomonotis echinata enthaltend.

Verbreitung: Brandenburg, Holstein (Stolley, M. F. 1897, Sachsen (Siegert, M. F. 1898).

Schichten mit Macrocephalites macrocephalus Schloth.

Verbreitung: Häufiger als die der vorigen Zonen, Mecklenburg, Uckermark, w. bis an die Südküste von Laaland, ö. Kulm, Westpreußen.

Schichten mit Cosmoceras Jason Rein.

Häufig ein mittelkörniger Kalksandstein, hellgrau, mit Eisenoolithkörnern oder fein verteiltem Pyrit oder feinkristallinem Eisenspat.

Verbreitung: Fehmarn, Mecklenburg, Vorpommern, Brandenburg.

Schichten mit Cosmoceras Castor Rein.

Hellgraue, zähe schwach eisenoolithische Kalksandsteine, sehr reich an Lamellibranchiern und Brachiopoden. Leitgesteine sind graugrüne, etwas glimmerige Sandsteine, die viel eingeschwemmtes Holz enthalten; das Gestein vom Brothener Ufer bei Travemünde gehört hierher.

Verbreitung: Die häufigsten Jurageschiebe: Südschonen, dänische Inseln, Norddeutschland bis Ostpreußen, namentlich zwischen Elbe und Oder.

Schichten mit Cosmoceras lithuanicum Eichw.

Hellgelblicher, feinsandig-toniger Kalksandstein mit wechselnder Menge von Eisenoolithen, Feldspäten und Glimmer.

Verbreitung: Rostock bis Königsberg.

Schichten mit Quenstedticeras Lamberti Sow.

Namentlich merglige Konkretionen, voller Ammoniten. Schwarz, verwittert hellgrau und bräunlich.

Verbreitung: Ostpreußen bis Schleswig-Holstein und Schlesien.

e) Oberer Jura (Malm)*).

Schichten mit Cardioceras tenuicostatum. Hellgraue Mergelkonkretionen voller Ammoniten, auch poröse Spongiensandsteine (auf den Osten beschränkt).

Verbreitung: Selten, Ost-, Westpreußen und Posen.

Schichten mit Cardioceras cordatum Sow.

Mittelkörnige eisenkarbonatische Sandsteine, dunkelbraun verwitternd.

Verbreitung spärlich; Ostpreußen (Jentzsch, Jura 1888, Schellwien, Jura 1894), Westpreußen, Pommern, Mecklenburg, Holstein.

Hierher: Lose Blöcke aus Sandstein mit Cardioceras cordatum, die aufgearbeitete Kalksandsteine mit Pseudomonotis cf. echinata und aufgearbeitete Korallen (Centrastraea concinna) enthalten. (Kegel, Jura 1916).

Verbreitung: Pommern.

Schichten mit Cardioceras alternans.

Braune, eisenreiche, mittel- bis feinkörnige Sandsteine, auch helle, feinsandige Spongiennadelgesteine.

Verbreitung selten; Ostpreußen, Klemmen ö. des Stettiner Haffs.

Geschiebe mit Thamnastraea (Centrastraea) concinna Gf., auch nur lose Stücke dieser Koralle.

Verbreitung: Westpreußen, Posen, Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Hannover, Sachsen (genaue Liste der Verbr. bei W. Kegel, Jura 1916).

Alter: Wohl vom obersten Oxford an (Beginn der Alternans-Zeit, Brinkmann). Nach Kegel, Jura 1916, kommt Th. conc. schon vor der Cordatenzone vor, wegen des oben erwähnten Geschiebes vgl. auch Oppenheim, Jura 1902, Felix, M. F. 1903, Deecke, M. F. 1903. — Geht wohl bis ins untere Kimmerige.

Oolithischer Kalk mit Perisphinctes virgulatus, bzw. Gervillia aviculoides.

Verbreitung: Ostpreußen (Jentzsch, Jura 1888), Schellwien, Jura 1894, Klien, Jura 1910), Westpreußen (Pompeckj, Jura 1904).

Heimat: Ostseegebiet, w. von Preußen.

Oolithischer Kalk mit Nerineen.

Verbreitung: Brandenburg n. h., Pommern n. h., Holstein (Stolley, M. F. 1897).

Heimat: ? Odermündung.

Fritzower Kalk.

Verbreitung: Westpreußen, Pommern, Brandenburg (Fiebelkorn, Jura 1893).

Heimat: Südbalticum, nördlich der Odermündung.

---

*) Bei der Anordnung der Malmgeschiebe bin ich, abgesehen von R. Brinkmann für den Oxford, z. T. Fiebelkorn, gefolgt. Indessen ist, wie M. Schmidt (Jura 1905, S. 92) andeutet, die Arbeit Fiebelkorns mit Vorsicht zu benutzen, da F. in der Horizontierung der beschriebenen Blöcke augenscheinlich mehrfach zu recht unzutreffenden Ergebnissen gelangt ist, wobei die mißglückten Bestimmungen einer ganzen Reihe von Arten eine wesentliche Rolle spielen. Leider steht eine neuerliche Bearbeitung der Malmgeschiebe noch aus.

Oolithischer Kalk mit Pteroceras oceani.
Verbreitung: Pommern s. s., Brandenburg s. (Fiebelkorn, Jura 1893).
Heimat: ?

Dichter weißer Kalk mit Anisocardia parvula.
Verbreitung: Brandenburg h. (Fiebelkorn, Jura 1893, Kummerow, M. F. 1921), Pommern, Mecklenburg (Kummerow a. a. O.).
Heimat: ?

Grauer Kalkmergel mit Exogyra virgula.
Verbreitung: Brandenburg s., Mecklenburg s. (Steusloff, M. F. 1892).
Heimat: ?

Eisenhaltiger Sandstein vom Alter der Zone mit Cyphosolenus (Chenopus) Longqueanus.
Verbreitung: Holland s. s. (Kruizinga, M. F. 1918).
Heimat: Südbalticum.

Graugelber Kalkmergel mit Gervillia ventricosa.
Verbreitung: Brandenburg (1 Stück, Fiebelkorn, Jura 1893).
Heimat: ?

Sandige Kalke mit großen Planulaten.
Verbreitung: Brandenburg s., Pommern (Fiebelkorn, Jura 1893).
Heimat: ?

Gelblicher Kalk mit Goniolina geometrica, Exogyra bruntrutana usw.
Verbreitung: Holstein s. (Stolley, M. F. 1897).
Heimat: ?

Serpulit des Purbeck.
Verbreitung: Holstein s. s. (Stolley, M. F. 1897), Brandenburg (Roedel, Jura 1925).
Heimat: ?

X. Kreidegeschiebe.

a) Wealden.

Wealdengeschiebe mit Cyrenen.
Verbreitung: Brandenburg n. h., Pommern s. (Deecke, Kr. 1888), Mecklenburg (Steusloff, M. F. 1892), Schleswig-Holstein.
Deecke, Geol. v. Pomm. S. 60, unterscheidet 4 Ausbildungs-Arten von W.-G.

a) Kalksandsteine, oft mit sehr zerriebenem Muschelgrus, mit Mikroklin und Muskowit.
b) Lose Sande.
c) Schwarze Tone mit Cyrenen oder blättrige Kohlenschiefer.
d) Toneisensteine mit geringem Sandgehalt, voll von Charen oder Cypriden und mit weißen Muscheln.

Bemerkungen: Auf Bornholm sind von Grönwall in den liassischen Schichten limnische Einlagerungen mit Cyrenen entdeckt worden. Damit war die Möglichkeit gegeben, daß die von Deecke auf Rügen beschriebenen „Wealdengeschiebe mit Cyrenen“ liassischen Alters sind. Deecke scheint indessen bei seiner Auffassung geblieben zu sein, da er in seiner Geol. v. Pommern 1907, diese Geschiebe zum Wealden stellt. Vgl. dazu Grönwall bei W. Gothan, M. F. 1921, S. 776.

Sandstein mit Weichselia erratica (Nathorst 1890).

Verbreitung: 1 Stück, erwähnt von Nathorst bei Gothan, M. F. 1921, S. 777.

Heimat: Wahrscheinlich eine zerstörte Wealdenablagerung (von Schonen? Bornholm? Boden der Ostsee).

Sandstein mit Matonidium (oder Laccopteris?)

Verbreitung: Pommern (1 Stück, Kegel bei Gothan, M. F. 1921, S. 775).

Heimat: Wie voriger.

b) Neocom.

1. Valendis-Stufe.

Geschiebe hieraus nicht beobachtet.

2. Hauterive-Stufe.

Toniger plattiger Kalk mit Verst. des Hauterivinien und mit Requienien.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (1 Stück, Stolley 342).

Heimat: ? Nähe des Fundortes.

Brauneisenstein-Kalkkonglomerat mit Terebratula depressa und Pecten orbicularis Sow.

Verbreitung: Helgoland (1 Stück, ges. von Dames, s. Stolley, Kr. 1915).

Heimat: Ebenda.

Brauneisenstein-Kalkkonglomerat mit Orynoticeras (Garnieria).

Verbreitung: Helgoland (1 Stück, ges. von R. Struck, s. Stolley 1915).

Heimat: Ebenda.

Gelb- bis silbergraue weiche Kalksandsteine mit Crioceras capricornu u. a. u. Holzresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, Kr. 1920).

Heimat: Ebenda.

Kalksandsteine mit Glaukonitkörnern und seltenen Fossilien: Simbirskites extremus, S. Gürichii n. sp., S. cf. Hauchecornei usw., sowie Holzresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, a. a. O.).

Heimat: Ebenda.

Kalksandsteine, glaukon., mit lokal angehäuften Fossilien: Simb. sp., Thetironia minor, Trigonia scapta u. a.

Verbreitung: Ebenda.

Heimat: Schleswig-Holstein (Ernst, a. a. O.).

3. Barrème-Stufe.

Durch Geschiebe bisher nicht vertreten.

4. Aptien-Stufe.

Glaukonitsandsteine mit Quarzgeröllen und Phosphoriten, mit seltenen Fossilien: Oppelia (Adolphia) nisoides usw. und Holzresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, a. a. O.).

Heimat: Ebenda.

c) Gault.

(Aube-Stufe oder Albien.)

Unteres Albien.

Feste Glaukonitsandsteine mit Parahoplites (Acanthohoplites) hanoverensis und Holzresten.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, a. a. O.).

Heimat: Ebenda.

Oberes Albien.

Lose Stücke von Hoplites dentatus Sow. (= interruptus aut.), z. T. mit anhaftendem Phosphorit u. Quarzgeröllen.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Ernst, a. a. O.).

Heimat: Wohl ebenda.

Bemerkungen: Zum Gault gehören wohl auch die verkieselten Hölzer der Greifswalder Oie (vergl. Elbert und Klose, Kr. 1908). Sie finden sich in Phosphoritkonkretionen des Grünsandes. (1920 wurde ein derartiges Stück „Grünsand mit verkieseltem Holz mit Bohrgängen von Teredonen" in Fürstenwalde a. d. Spree von Herrn Oberingenieur Bennhold gefunden, die durch mich erfolgte Bestimmung wurde von Herrn Dr. Klose freudlichst bestätigt.)

d) Cenoman.

Glaukonitischer Grünsand mit Schloenbachia Coupei etc.

Verbreitung: Ostpreußen bis Elbe. (F. Roemer, Leth. err. und Noetling, Kr. 1885).

Heimat: Mecklenburg und nördliches Ostseegebiet.

Hierher gehören auch Grünsandstein mit Serpula Damesii, lose Exemplare von Serpula Damesii, der eisenschüssige Grünsand, glauconitischer Kalkstein mit Schl. Coupei, wohl auch lose Exemplare von Exogyra haliotoidea und Ex. lateralis.

Für sämtliche Gesteine: Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1888).

Bemerkungen: Entspricht z. T. dem älteren Arnager Grünsand auf Bornholm mit Inoceramus orbicularis, Schloenbachia varians, Schl. Coupei, Actinocamax plenus usw., vergl. Ravn, Kreide 1916.

e) Turon.

1. Mytiloides-Pläner.

Weißlicher Kalk mit Inoceramus labiatus Schloth. (= I. mytiloïdes Mant.)

Verbreitung: Eberswalde s. s. (Remelé, Kr. 1893).

Heimat: ?

2. Brognartipläner.

Geschiebe?

3. Galeritenpläner.

Geschiebe?

4. Scaphitenpläner:

Bandstreifiger Feuerstein und meist lose Versteinerungen des turonen Kreidekalkes (Ananchytes gibba und striata, Micraster breviporus cf. Leskei Desm.)

Verbreitung: Brandenburg (Dames, M. F. 1885), Mecklenburg (Steusloff, M. F. 1892, Geinitz, Kr. 1888).

Heimat: Z. T. Wollin, z. T. Mecklenburg und nordöstliche Nachbarschaft.

Schwarze oder graue geflammte Feuersteine mit vielen kleinen weißen Flecken.

Verbreitung: Pommern (auf den Feldern bei Gristow und Lebbin s. Deecke, Führer durch Pommern, S. 85) und Rügen (Cohen u. Deecke, M. F. 1899).

Heimat: Pommersches Küstengebiet, auch wohl nördlich davon.

Arnagerkalk, ein kieselreicher Spongienkalk, mit Lima Hoperi, Scaphites Geinitzi und Rhynchonella mantelliana.

Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1888, Steusloff, M. F. 1892), Brandenburg s. s., Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883), Holland (Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Bornholm.

Alter: Früher zum Untersenon gerechnet, ist aber nach Ravn, Kr. 1916 und 1918, zum obern Turon, sehr nahe dem Scaphitenpläner zu stellen (Zone mit Holaster planus).

Hierher z. T. die hornsteinartigen, großen, gelben Feuersteine, die nach Johnstrup auch im Arnagerkalk auftreten (z. T. auch im Obersenon).

Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1888).

Heimat: Bornholm.

f) Untersenon.

Jüngerer Arnagergrünsand (Bavnoddegrünsand) mit Ostrea hippopodium, O. flabelliformis, Turritella usw.

Verbreitung: Brandenburg (Dames, M. F. 1885), Pommern (Cohen u. Deecke, M. F. 1891), Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1888), Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883).

Heimat: Bornholm.

Alter: Unteres Untersenon (Emscher) nach Ravn (Kr. 1916 und 1918).

Hierher wohl auch z. T. die feinkörnigen, glimmerhaltigen, zuweilen gefritteten Glaukonitsandsteine mit Spongien und Fucoideen, die nach Johnstrup z. T. zum Arnager-Grünsand gehören.

Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1888), Rügen (Cohen u. Deecke, M. F. 1899).

Heimat: Bornholm.

Glaukonitischer Sandstein mit Inoceramus cardissoides (identisch mit dem folgenden).

Verbreitung: Ost- und Westpreußen.

Heimat: ? Balticum nördlich von Ostpreußen.

Glaukonitischer Sandstein mit Inoceramus lobatus und I. cardissoides.

Verbreitung: Ost- und Westpreußen (H. Schröder, Kr. 1882).

Heimat: ? Balticum nördlich von Ost- und Westpreußen.

Hierher vielleicht das Gräseryd-Gestein, das Geinitz, Kr. 1888, mit allem Vorbehalt nach Lundgren als solches bezeichnet.

Glaukonitischer Quarzit mit Actinocamax quadratus und Exogyra laciniata.

Verbreitung: Ostpreußen s. s. (H. Schröder, Kr. 1882).

Heimat: Balticum n. von Ostpreußen.

Trümmerkalk von Ignaberga.

Verbreitung: Mecklenburg s. s. (Geinitz, Kr. 1888, Steusloff, M. F. 1892).

Heimat: Schonen, nordwestlich von Kristianstad.

Geschiebe mit Actinocamax mamillatus (= subventricosus) und lose Versteinerungen dieses Horizontes.

Verbreitung: Ostpreußen bis Schleswig-Holstein.

Heimat: z. T. Schonen?

Konglomerat von Tosterup.

Verbreitung: Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1888, Steusloff, M. F. 1892), Holland (Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Süd-Schonen.

Alter: Gehört nach Grönwall, Kr. 1911, zur Zone des Act. mamillatus.

Hierher auch der Ahus-Sandstein, in Mecklenburg (Steusloff, M. F. 1892, Heimat: s. ö. von Kristianstad.

(Bei Ahus nimmt der Sandstein teilweise den Habitus eines Trümmerkalkes an. Hennig, Führer durch Schonen, S. 74).

Glaukonitischer Sandkalk mit Waldheimia suecica.

Verbreitung: Mecklenburg s. s. (Geinitz, Kr. 1888).

Heimat: Schonen, Kristianstadgebiet.

g) Obersenon.

Weißgefleckter Feuerstein des Kristianstad-Gebietes. (Grau bis weiß gesprenkelt auf dunklem Grunde.)

Verbreitung: Ost- und Westpreußen, Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1888, Steusloff, M. F. 1892), Rügen (Cohen u. Deecke, M. F. 1899), Brandenburg (Roedel), auch westl. der Weser (Hucke, br. Mitt.).

Heimat: Außer Schonen auch Ostpr. u. nördl. davon.

Köpingesandstein mit Belemnitella mucronata usw.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland (Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Schonen usw.

Mucronatensandstein mit aufgearbeiteten Senon-Phosphoriten. (v. Linstow, Kr. 1913).

Verbreitung: Westpreußen (Weißermel), Pommern, Brandenburg (a. a. O.).

Heimat: Pommern.

Weiße Schreibkreide mit Feuerstein und isolierte Versteinerungen daraus.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.

Heimat: Südbalticum.

„Harte Kreide“ (Schumann, 1838), („Toter Kalk“).

Verbreitung: Ostpreußen (H. Schröder, Kr. 1882), Pommern (Deecke), Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1888, Steusloff, M. F. 1892).

Heimat: Rügen, Moen, Bornholm, z. T. Mecklenburg und Pommern (Spongienkalk von Usedom und Trebenow, Cohen und Deecke, M. F. 1899).

Cerithiumkalkstein.

Verbreitung: Brandenburg (Ravn, Kr. 1900, Grönwall, Kr. 1903, R. Potonié, Kr. 1925, Rettschlag, Kr. 1925), Schleswig-Holstein (Rettschlag, a. a. O.), auch sonst wohl, aber übersehen.

Heimat: Seeland (Ravn, in Stevensklint auf Seeland ist der Cer.-K. zwischen Schreibkreide und Limsten eingeschaltet).

Schwefelkies-(Markasit-)Knollen.

Holmasandstein (weißgefleckter Sandstein mit kohligen Resten.

Verbreitung: Brandenburg, Mecklenburg (Geinitz, persönl. Mitt.), wohl auch Schleswig-Holstein (vgl. Wetzel, Kieselholzgeschiebe mit Teredonen, Kr. 1913, S. 25).

Heimat: Schonen.

Alter: „Ueber das genaue Alter des H.-S. kann noch nichts Bestimmtes gesagt werden“. Grönwall bei Gothan, Jb. f. 1921 S. 776.

h) Danien.

(Ich stelle das Danien nach Ravn, Te. 1925, entgegen K. Brünnich Nielsen, noch zur obersten Kreide, nicht zum Paleozän).

Saltholmskalk und glaukonitischer Kalk mit Terebratula lens und T. fallax.

Verbreitung: Brandenburg s., Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1888, Steusloff, M. F. 1892), Schleswig-Holstein, Travemünde, Sachsen (Siegert, M. F. 1898), Holland (Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Saltholm, Schonen, Seeland und das Balticum dazwischen.

Limsten (Bryozoenkalkstein).

Verbreitung: Holstein (Gottsche, M. F. 1883), Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1888, Steusloff, M. F. 1892).

Heimat: Wie vorher.

Alter: Bildet bei Annetorp (Limhamn) in Schonen eine Zone im Saltholmskalk.

Ockergelber Hornstein mit Bryozoen (Bryozoenfeuerstein).

Verbreitung: Holstein (Gottsche, M. F. 1883), Pommern (Deecke, M. F. 1907), Mecklenburg (Geinitz, Kr. 1878).

Heimat: Wie vorher.

Faxekalk mit Haplophyllia (Dendrophyllia) faxensis.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.

Heimat: Schonen, dänische Inseln und östlich davon.

Alter: Faxekalk bildet Korallenriffe im Saltholmskalk, ist also als eine Faciesbildung davon aufzufassen.

Lose Blöcke aus dem Danien.

Verbreitung: Pommern (Cohen und Deecke, M. F. 1899).

Heimat: Schonen.

Weiße oder hellgraue geflammte oder einheitlich gefärbte löcherige Feuersteine des Danien.

Verbreitung: Rügen (Cohen u. Deecke, M. F. 1899).

Craniakalk.

a) Verwandt mit dem bunten Gestein vom Hafen von Kopenhagen:

Verbreitung: Greifswalder Bodden, Neubrandenburg, Rixdorf und Leipzig (Grönwall, Te. 1903),

b) von anderen Gesteinstypen:

Verbreitung: Westliches Mecklenburg, Schleswig-Holstein und Westfriesland, Holland (Grönwall, a. a. O., Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Seeland bis ? gegen Bornholm.

Uebergangsgesteine vom Craniakalk zu den Paleocängeschieben (nur als Geschiebe bekannt, Grönwall, a. a. O.).

XI. Tertiärgeschiebe.

a) Paleocän.

Echinodermenbreccie (Deecke, Te. 1899), = Ech.-Konglomerat (Grönwall, Te. 1903).

Verbreitung: Pommern (Deecke), Rügen, Lübeck, Holstein.

Heimat: Oestlicher Teil des Südwestbalticums.

Bemerkung: Ist durch allmählige Uebergänge in Geschieben mit dem Folgenden verbunden.

Plattiger Kalksandstein mit der Paleocän-Fauna von Kopenhagen (z. T. Boll's aschgrauer tertiärer Sandstein).

Verbreitung: Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Anhalt, Sachsen, Schlesien.

Heimat: Südwestbalticum und angrenzendes Landgebiet.

Bemerkungen: Gottsche, M. F. 1883, hält seinen „eocänen Sandstein" unstreitig entsprechend den „aschgrauen Tertiärgesteinen" Mecklenburgs. Er unterscheidet als Varietäten die Aporrhaïs-, Sphenotrochus- und Turritellenblöcke. Letztere sind aber nach Grönwall wohl größtenteils zum rostbraunen Eocänsandstein zu stellen, erstere entsprechen hauptsächlich den Paleocängeschieben von Kopenhagen. Die Sphenotrochusgeschiebe dürften nach Gr. keine einheitliche Gruppe bilden, da Sph. latus vom Echinodermenkonglomerat an bis zu den braunen sog. Eocängeschieben vorkommt.

Deecke, M. F. 1907, gliedert die auf die Echinodermenbreccie folgenden Paleocängeschiebe in dieser Weise:

1. Plattige Grünsandkalke mit Terebratula lens und kleinen, weißen, kalzinierten Schalenresten.
2. Weißlichgelbe oder graue Kalke mit vereinzelten gerundeten bis erbsengroßen Quarzen, vereinzelten Echinodermenbruchstücken und Zweischalern.

3. Grünsandsteine, sehr reich an Glaukonit, grauen und grünlichen Tongallen, Echinodermenresten, großen Phosphoriten und Quarzen, braun verwitternd, mit einer zwar kleinen, aber reichen, besonders Arca und Nucula führenden Fauna, Turritella sp., Sphenotrochus latus, Foraminiferen.
4. Meist grauer Kalk mit vielen gerundeten Quarzen, Tertiärfossilien und Sphenotrochus. „Die Greifswalder Sammlung enthält eine Menge von Stücken, die alle Uebergänge zwischen diesen Gesteinen bilden." Weiter führt Deecke a. a. O. noch an, nach Grönwall etwas jünger als die vorigen:

Glaukonitischer, plattiger, aschgrauer Kalksandstein mit bräunlichen und grünlichen Flecken, hellen Glimmerplättchen, voll von Foraminiferen, eigentlich verfestigter Foraminiferensand, mitunter ganz fossilleer, bisweilen kleine Leda-, Corbula- und mehrere Turritella-Arten führend. Dieses Gestein geht allmählich in die Turritella-reichen Brauneisensteine über.

Lose Versteinerungen aus Paleocängeschieben.

Verbreitung: Die pommerschen alttertiären Geschiebe nicht östlich einer Linie Rügenwalde—Küstrin, ausgenommen Polzin (Deecke, a. a. O.).

Lose Wurmröhren (früher als Kieselschwämme, Astrophora baltica = Ophiomorpha nodosa beschrieben s. Ortmann, Te. 1925).

Verbreitung: Pommern (Deecke, Te. 1894), Mecklenburg, Brandenburg (Hucke, Roedel).

Lellinger Grünsand (Glaukonitmergel).

Verbreitung: Westliches Mecklenburg (Steusloff, M. F. 1892), Schleswig-Holstein bis Holland (Grönwall, Te. 1903).

Heimat: Seeland, Falster, Holstein.

Alter: Paleocän (v. Koenen, Zsch. 1886, S. 883), bestätigt von Grönwall.

Kertemindemergel.

Verbreitung: Mecklenburg, Holstein bis Holland (Grönwall, Te. 1903).

Heimat: Seeland, Fünen, Jütland.

Puddingsteine, a) ohne, b) mit Glaukonitkörnern (s. Gagel, Te. 1906).

Verbreitung von a: Brandenburg, Westholstein, Nordhannover.
„ „ b: Holstein, Nordhannover, Rügen: ? Pommern, Sylt, Schlesien (bei Muskau 1915 ein Stück von mir gefunden).

Heimat: Anstehend bzw. erbohrt noch nicht bekannt, wahrscheinlich S.-W.-Balticum und angrenzendes Land.

Alter: Entsprechend den englischen paleocänen Puddingsteinen an der Basis der Readingserie.

Wallsteine (L. Meyn), schön abgerollte Flintgerölle mit glänzender, eigentümlich narbiger, grünlicher Außenfarbe bzw. Rinde.

Verbreitung: (vergl. Gagel, Te. 1906), Ostpreußen bis Angerburg und Rössel (P. G. Krause), Westpreußen (Jentzsch, Erl. zu Blatt Plowenz), Hinterpommern (Deecke), Brandenburg bis weit nach Süden, Mecklenburg.

Heimat: Wie vorher.

Alter: Wie vorige.

b) Eocän.

Eocäne Tone (vom Alter des „Moler".

Verbreitung: Pommern (Grönwall, Te. 1903).

Heimat: Greifswalder Oie.

Lose Londontongeoden und -Phosphorite. (Gagel, Te. 1906.)

Verbreitung: Pommern (Podejuch), Brandenburg (Freienwalde), Mecklenburg.

Heimat: Im Untergrunde der Fundorte oder weiter.

Lose Fossilien daraus (Gagel, Te. 1906).

Verbreitung: Meseritz.

Tone mit Krabben (Plagiolophus Wetherelli), vgl. Em. Kayser, Lehrb. d. Geol., II. Bd., 4. Aufl. S. 564.

Rostbraunes Turritellengestein (eisenschüssiger Sandstein, auch graulichbrauner Sphärosiderit, mit Turr. imbricataria, hybrida u. a.).

Verbreitung: Norddeutschland, vielfach übersehen (Grönwall, Te. 1903).

Heimat: Seeland z. T.

Alter: Fauna hauptsächlich noch paleocän, zeigt aber durch die Turritellen bereits Anklänge ans Eocän.

Faserkalk (Faseriger Calcit).

Verbreitung: Brandenburg (bei Frankfurt a. O. nicht selten), Pommern (Deecke, M. F. 1907), Mecklenburg (Geinitz, XX. Beitrag), Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883), Sachsen (Siegert, M. F. 1898).

Heimat: Der dänische plastische Ton (Deecke, a. a. O.).

Alter: Der Plastic ler und der braune Turritellensandstein sind nach Grönwall gleichaltrig.

Basalttuff.

Verbreitung: Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Prov. und Freistaat Sachsen. Auffallende Lokalanhäufungen bei Greiffenberg (Uckermark), Eberswalde, Neubrandenburg (Gagel, M. F. 1906).

Heimat: Anstehend in der Greifswalder Oie (Elbert und Klose, Kr. 1903), Lauenburg (Gagel, Te. 1906), Jütland.

Alter: „Moler".

Hierher: Wassertuff (Wetzel, Te. 1921).

Verbreitung: Schleswig-Holstein.

Heimat: Schleswig?

Nummulitenführender glauk. Sandstein mit N. laevigatus var. scaber Lam.?

Verbreitung: Kl. Klecken s. Hamburg, Schwerin u. Zarrentin in Mecklenburg (K. Gripp bei Hucke, Zsch. f. Gesch.-Fsch. 1, S. 115.

Heimat: Untergrund von Hamburg und wohl auch weiter östl.

Hierher auch: Sandiger Kalk mit Numm. Boucheri de la Harpe u. Nodosaria polygona Reuß.

Verbreitung: Cöthen in Anhalt (Hucke, a. a. O.).

Heimat: Vermutlich derselbe Schichtenkomplex wie oben.

Hierher wohl auch: Nummulitenführender Sandstein.

Verbreitung: Hittorf bei Bremen (W. Wolff, Zsch. 1909, 355, aber ohne nähere Angabe der Nummuliten).

Heimat: Wohl im Untergrunde von Hannover.

Braunkohlenquarzite (Knollensteine).

Verbreitung: Gegend von Stettin bis etwa Berlin, Sachsen und Thüringen.

Heimat: Die eocäne subhercyne Braunkohlenformation in der Nähe des Fundortes.

Bemerkungen: Andere Braunkohlenquarzite sind jünger, s. Miocän. Vgl. dazu v. Linstow, Te. 1911.

c) Oligocän.

Bernstein.

Verbreitung: Ostpreußen bis Holland.

Heimat: Nicht nur Samland, sondern „der langgestreckte Unteroligocänstreifen, der sich an der ganzen deutschen Ostsee-Küste entlang zieht" (Deecke).

Lose Versteinerungen des Mitteloligocän.

Verbreitung: Sachsen (M. F. 1898), auch Mecklenburg (Hucke, briefl. Mitt.).

Heimat: Pommern, Brandenburg oder Sachsen.

Septarien des Septarientons.

Verbreitung: Brandenburg, Pommern (Deecke, M. F. 1907), Mecklenburg (Geinitz, M. F. 1887; Steusloff, M. F. 1891), Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883), Hannover (Wiegers, M. F. 1899), Holland (Kruizinga, M. F. 1918).

Heimat: Der Septarienton Norddeutschlands und des Südwestbalticums.

Phosphorite aus dem Septarienton (groß, braun, unregelmäßig gestaltet, mit grünlichen Körnchen — Glaukonit?).

Verbreitung: Brandenburg (Freienwalde, Gagel 1906; Fürstenwalde, Bennhold, persönl. Mitt.).

Alter: Mitteloligocän.

Stettiner Gestein.

Verbreitung: West-Preußen, Posen, Schlesien, Brandenburg, Pommern, Mecklenburg-Strelitz, fehlt nach Gottsche (1886) in Mecklenburg-Schwerin und Schleswig-Holstein.

Heimat: Bei Stettin.
Alter: Mitteloligocän.

Hierher: Sandknollen mit Fusus sulcatus.

Verbreitung: Pommern (Greifswalder Oie, Elbert u. Klose, Kr. 1903, Alt-Lippehne, Dr. P. Krause-Brandenburg, br. M.).

Sternberger Kuchen.

Verbreitung: Brandenburg s. s., Mecklenburg-Schwerin (fehlt aber östlich von Stavenhagen), Lauenburg, Schleswig-Holstein, Nordhannover, Sachsen.

Heimat: Mecklenburg.
Alter: Oberoligocän.

Hierher: Meisterstorfer Gestein.

Verbreitung: Sachsen (Siegert, M. F. 1898).
Heimat: Mecklenburg.

Aus beiden: Brauneisensteingeoden (Eisennieren) als Geschiebe vorhanden. Doch können solche Eisennieren auch aus Konkretionen im eisenschüssigen Sandstein des Jura, der Kreide, vielleicht selbst älterer Formationen herstammen, vgl. Klebs, M. F. 1878.

d) Miocän.

Holsteiner Gestein.

Verbreitung: Schleswig-Holstein, westliches Mecklenburg, Hannover, Xanten.
Heimat: Holstein.

Konkretionen und lose Konchylien des Glimmertons.

Verbreitung: Schleswig-Holstein, Lauenburg, Nordhannover, Mecklenburg, Sachsen.
Heimat: Ebenda.

Gewisse Turritellengerölle (Geinitz, XX. Beitr. S. 26).

Verbreitung: Mecklenburg.
Heimat: Ebenda?

Braunkohlenquarzite (Knollensteine) (vgl. Eocän).

Nach v. Linstow, Te. 1911, ist Verbreitung und Alter der jüngeren Knollensteine folgende:

Oberlausitz: Untermiocän (Subsudetische Braunkohlenformation). Gegend von Danzig, Samland: Miocän, z. T. sicher Untermiocän (Märkische Braunkohlenformation). Südlicher Teil der ehem. Provinz Posen und Oberschlesien: wohl Obermiocän bis Mittelpliocän (Schlesisch-Posensche Braunkohlenformation).

(Ueber die Entstehung der Knollensteine s. Schubel, Te. 1911.)

Verkieselte Hölzer.

Verbreitung: Durch das ganze Gebiet.
Alter: Früher zum Miocän gerechnet, nach neuerer Auffassung soll eine Anzahl davon zum Gault gehören.

Vollkommen gerundete Kiesel und Braunkohlenholz aus zerstörten Miocänschichten.

Verbreitung: Brandenburg und weiter (Hucke, M. F. 1917).
Heimat: Untergrund in der Nähe der Fundorte.

e) Pliocän.

Lose Stücke von Paludina crassa Menzel u. a. Versteinerungen aus dem Posener Flammenton.

Verbreitung: Westpreußen (Jentzsch, Te. 1913, Menzel, Te. 1913).
Heimat: Ebenda.

XII. Diluvium.

Unterdiluvialer Cyprinenton und Versteinerungen daraus.

Verbreitung: Schleswig-Holstein (Gottsche, M. F. 1883).

Heimat: Nächste Umgebung des jeweiligen Fundortes.

Verkieselter Süßwasserkalk mit rezenten Konchylien.

Verbreitung: Brandenburg (1 Stück bei Frankfurt a. d. O., Roedel).

Heimat: Nordostdeutschland.

Lose Tierreste aus dem Interglazial: geschrammte Mammutzähne, Paludina diluviana u. a. m.

Verbreitung: Wohl im ganzen Gebiet.

Roströhren (Toneisensteinkonkretionen, zylinder-, faß-, scheibenähnlich, oft durchbohrt. Vielleicht z. T. interglazial entstanden und dann in Geschiebemergel und Blockpackungen verschleppt). (Bennhold, Dil. 1923).

Verbreitung: Wohl im ganzen Gebiet. (Bennhold, Dil. 1923, Naumann, Dil. 1920).

Heimat: Ebenda.

Nicht aufgenommen in vorstehendes Verzeichnis sind die Vorkommnisse von Gesteinsarten sehr unsicheren Alters, die sich noch zahlreich auch in der neueren Literatur finden, und die nur in einer ausführlichen Darstellung abgehandelt werden könnten.

Literaturzusammenstellung

über die

Sedimentärgeschiebe des mitteleuropäischen Flachlandes (mit Ausnahme der Geschiebehölzer und des Bernsteins).

Abkürzungen:

Berlin, G. n. Fr. = Verhandlungen der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. 8⁰. Berlin.

Bremen, Abh. = Abhandlungen des naturw. Vereins in Bremen. 8⁰.

Danzig, Schr. = Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig.

Greifswald, Mitt. = Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Neuvorpommern und Rügen. 8⁰. Greifswald (zitiert nach dem Vereinsjahre, nicht nach dem des Erscheinens).

Isis = Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. 8⁰. Dresden.

J. = Jahrbuch der Königlich Preußischen Geologischen Landesanstalt (und Bergakademie) (zitiert nach dem Jahrgange des Jahrbuches, nicht dem des Erscheinens).

Königsberg, Schr. = Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 4⁰. Königsberg.

Meckl. Arch. = Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 8⁰. Neubrandenburg, später Güstrow (zitiert nach dem Vereinsjahre, nicht nach dem des Erscheinens).

N. Jb. = Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. 8⁰. Stuttgart.

Schl.-Holst. Schr. = Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. 8⁰. Kiel.

Zsch. = Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. 8⁰. Berlin.

Zsch. f. Geschfsch. = Zeitschrift für Geschiebeforschung. 8⁰. Berlin.

Z. f. Nat. = Zeitschrift für Naturwissenschaften. 8⁰. Halle a. S., auch Leipzig.

Die Bandnummer ist **fett** gedruckt.

Br. M. = briefliche Mitteilung, P. = Protokollnotiz, M.-B. = Monatsberichte.

I. Mehrere Formationen umfassend.

Der Raumersparnis wegen sind die Veröffentlichungen bis 1800 fortgelassen worden.

1801. Assmann, C. G. De fossilibus volutatis et praecipue de iis, quae in Wittenbergae regione invenit, Comment. II. 4⁰. Wittenbergae.

1827. Hausmann, H. F. L. De origine saxorum, per Germaniae septemtrionales regiones arenotas dispersorum commentatio. 4⁰. (Commentationes societatis regiae scientiarum Gottingensis recentiores classis physicae. Tom. 7.) 34 S.

1828. Morren, C. F. A. Descriptio coralliorum fossilium in Belgio repertorum. Annales Academiae Groningianae 1827—28.

1828—1837. Klöden, K. F. Beiträge zur mineralogischen und geognostischen Kenntnis der Mark Brandenburg. Programme der städtischen Gewerbeschule in Berlin.

1831. Hausmann, J. F. L. Welke is de vorsprong der Graniet — en andere primitive Rotsblokken usw. Nat. Verhand. van de Holl. Maatsch. der Wetensch. te Haarlem **19**, S. 271.

1833. Beekhuis, M. Proeve eener naamlist van versteende koralen en schelpdieren, welke in den Hondsrug in de provincie Groningen gevonden worden. Groningen.

1834. Klöden, K. F. Die Versteinerungen der Mark Brandenburg, insonderheit diejenigen, welche sich in den Rollsteinen und Blöcken der südbaltischen Ebene finden. Mit 10 Kupfertaf. Berlin. 8⁰.

1834. Zeune. Ueber Versteinerungen der Mark Brandenburg. Okens Isis, S. 631. (Ber. über die XI. Vers. der Naturforscher und Aerzte in Breslau 1833.)

1834. Kirchner, T. W. Die Versteinerungen und Fossilien, welche bei Sorau und in der Umgegend gefunden werden. Sorau.

1835. Anonym. [Versteinerungsführende Kalksteingeschiebe im Kreise Sorau.] Neues Laus. Mag. 13. 1. S. 53—61. 2. S. 145—164. 4. S. 305. Görlitz.

1838. Quenstedt, A. Ueber die Geschiebe der Umgegend Berlins. [Sedimentärgeschiebe.] N. Jb. S. 136—157.

1839. W e s t e r h o f f , R. en Acker Stratingh. Natuurlijke historie der provincie Groningen. I. deel. 1 stuck S. 2. ff.

1841. Z i m m e r m a n n , K. G. Ueber die Geschiebe der norddeutschen Ebene und bes. über die Petrefacten, welche sich im Diluvialboden der Umgegend Hamburgs finden. N. Jb. S. 643. Mit 1 Fig.

1841. Z i m m e r m a n n , K. G. Ueber Diluvialpetrefacten von Hamburg. Amtl. Ber. über die 19. Naturforscherversammlung in Braunschweig. S. 244.

1842. C o h e n , L. A. Bijdragen tot de geologie van ons Voderland (Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie 1842).

1843. F o r c h h a m m e r , G. Ueber Geschiebebildung in Dänemark. Poggendorfs Ann. **58,** S. 609.

1845. M e y n , L. Geognostische Beobachtungen in den Herzogtümern Schleswig und Holstein. [Jahresbericht der 11. Versammlung deutscher Land- und Forstwirte.] Altona, S. 52ff.

1846. B o l l , E. Geognosie der deutschen Ostseeländer zwischen Eider und Oder usw. Unter Mitwirkung von Brückner verfaßt. Neu-Brandenburg.

1847. F o r c h h a m m e r. Bodenbildung der Herzogtümer. Altona.

1848. M e y n , L. Geognostische Beobachtungen in den Herzogtümern Schleswig und Holstein. Altona. S. 52—57.

1848. v. U s l a r. Ueber einige Mineralreichtümer der cimbrischen Halbinsel zwischen Elbe und Ljimfjord. Hamburg.

1850. G i e b e l , C. Versteinerungen aus ostpreußischen Diluvialgeschieben. Jahresbericht des Naturwissenschaftlichen Vereins in Halle. S. 4—6.

1850. H a g e n o w , F. v. Ueber das Vorkommen versteinerungsführender Geschiebe im Diluvium von Neuvorpommern und Rügen. Zsch. **2.** S. 261, P.

1850. M e y n , L. Ueber die Bodenbeschaffenheit auf Rügen. Zsch. **2**, S. 263.

1851. B o l l , E. Geognostische Skizze von Mecklenburg als Erläuterung zu der von der Deutschen geologischen Gesellschaft herauszugebenden geognostischen Uebersichtskarte von Deutschland. Mit 1 Tafel. (Enthält S. 438—460 eine Uebersicht über die Diluvial-Geschiebe.) Zsch. **3**, S. 436—477.

1852. K a d e , G. Die losen Versteinerungen des Schanzenberges bei Meseritz. Mit 1 Tafel. 35 S. 4⁰. Meseritz.

1852. v. C a r n a l l. — Nordische Blöcke zw. Pasewalk u. Ueckermünde. Zsch. **4,** 610.

1853. H a r t i n g , P. Het eiland Urk. Utrecht.

1853—56. G l o c k e r , E. F. Ueber die nordischen Geschiebe der Oderebene um Breslau. Mit Nachtrag. 4⁰.

1855. K a d e , G. Uebersicht der versteinerungsführenden Geschiebe aus der Gegend von Meseritz. Meckl. Arch. **9**, 80—94.

1855. B e h n. — Die ausgestorbenen Tiere unseres Landes. — Schl.-Holst. Schulzeitung. Nr. 33.

1857. R o e m e r , Ferd. Ueber holländische Diluvialgeschiebe. N. Jb. S. 385—392.

1859. Beyrich, E. Versteinerungen aus dem Diluvialkies von Rixdorf. Zsch. **9**, S. 9. P.

1859. Lützow, L. v. Mitteilung über die in der Umgegend von Gnoien, insonderheit zu Boddin sich findenden Petrefakten. Meckl. Arch. **13**, 100—110.

1860. Staring, W. C. H. De Boden van Nederland. Th. II. Haarlem, S. 98 ff.

1861. Grewingk. Geologie von Liv- und Kurland. Dorpat, S. 184—200.

1862. Meyn, L. Ursprung der Geschiebe. Itzehoer Nachrichten Nr. 21.

1862. Roemer, F. Ueber die Diluvialgeschiebe von nordischen Sedimentärgesteinen in der norddeutschen Ebene und im Besonderen über die verschiedenen durch dieselben vertretenen Stockwerke oder geognostischen Niveaus der paläozoischen Formationen. Zsch. **14**, S. 575—637.

1863. Henschel. Ueber einen im Mergellager Samlands gefundenen Nautilus. Königsberg, Schr. **4**, Sitz. S. 29.

1864. Marschner. Sedimentärgeschiebe von Liebenwerda. Z. f. Nat. **24**, S. 373. 8°. Berlin. [Sitz.-Prot.].

1865. Kunth, A. Die losen Versteinerungen im Diluvium von Tempelhof bei Berlin. Zsch. **17**, S. 311—332. Taf. 17.

1865. Müller, A. Ueber aufgefundene Fossilien. Königsberg, Schr. **6**, Sitz. S. 5.

1867—68. Fack u. Schlichting. Grenzlinie von Hügelland und Sandebene. Kiel. Verh.

1869. Giebel, Chr. Fossilien in Dil.-Geröllen von Baalberge bei Bernburg. Zsch. f. d. ges. Naturw. **33**, 510—511.

1869. Giebel, Chr. Fossilien aus dem Anhaltischen Diluvium. Zsch. f. d. ges. Naturw. **34**, 503—504.

1869. Helmersen, G. v. Studien über die Wanderblöcke und Diluvialgebilde Rußlands. Petersburg. 4°.

1869. Karsten, Gustav. Die Versteinerungen des Uebergangsgebirges in den Geröllen der Herzogtümer Schleswig und Holstein. Mit 25 autographierten Tafeln. Kiel. (Beiträge zur Landeskunde der Herzogtümer Schleswig und Holstein. 1. Reihe mineralogischen Inhalts. Heft I.) 4°. 88 S.

1869. Laspeyres, H. Ueber Geschiebe mit geborstener Oberfläche. Zsch. **21**, 465—469.

1870. Roemer, Ferd. Ueber Diluvialgeschiebe von Sedimentärgesteinen in Oberschlesien. Geologie von Oberschlesien. S. 433—434.

1871. Boll, E. Ueber die protozoischen Geschiebe Mecklenburgs und deren Einschlüsse. Meckl. Arch. **24**, S. 31—36.

1871. Meyn, L. Geborstene Geschiebe. Zsch. **23**, 456.

1873. Linnarsson, J. G. O. Ueber eine Reise nach Böhmen und den russischen Ostseeprovinzen im Sommer 1872. Zsch. **25**, S. 675—698.

1874. Berendt und Meyn. Bericht über eine Reise nach Niederland, im Interesse der Königl. Preuß. Geol. Landesanstalt. Zsch. **26**, S. 284—317.

1874. Conwentz, H. Vorläufige Mittheilung über Petrefactenfunde aus den Geschieben bei Danzig. Danzig, Schr. Neue Folge **3**. Heft 3, S. 1—2.

1874. Leche. Anteknìngar om de löse jordlagren vid Travemünde. Oefr. K. svensk. ak. förh. Stockholm. Nr. 5. S. 30.

1874. Steinhardt. Die bis jetzt in preuß. Geschieben gef. Trilobiten. Beitr. zur Naturk. Preußens. Nr. 3. Herausgeg. v. d. phys.-ök. Ges. zu Königsberg. Kbg. 1874.

1874. Wibel. Sammlung hamb. Geschiebe im Naturhist. Museum. Hamburger Correspondent von 5. V. ff.

1875. Credner, H. Ueber ein durch Dr. E. Dathe entdecktes Vorkommen schwedischer Diluvial-Geschiebe vor dem Zeitzer Tore in Leipzig. Sitzungsber. der naturf. Gesellsch. in Leipzig. April. S. 1—3.

1875. Kossmann, B. Ueber einige versteinerungsführende Geschiebe von Neuhausen bei Greifenhagen. Zschr. **27**, S. 481. P.

1875. — Ueber versteinerungsführende Geschiebe von Dragebruch bei Kreuz. Zsch. **27**, S. 963. P.

1875. Martin, K. Die Geschiebe von Jever. Bremen, Abh. S. 385—392.

1876. Gottsche, C., und Wibel. Skizzen und Beiträge zur Geognosie Hamburgs und seiner Umgebung. 8⁰. 38 S. (Separatabdruck aus: Hamburg in naturhistorischer und medizinischer Beziehung. Festschrift der 49. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.)

1876. Meyn, L. Bodenverhältnisse von Schl.-Holst. Landw. Zentralbl. **24**, S. 39.

1877. Fack, M. W. Die Zusammensetzung des Mitteldiluviums bei Kiel aus den lose in demselben gefundenen Versteinerungen. Schl.-Holst. Schr. **5**, S. 53—68.

1877. Martin, K. Silur-, Devon-, Trias-, Jura-, Kreide- und Tertiär-Geschiebe aus Oldenburg. Bremen, Abh. Septbr. S. 487—501.

1878. — Niederländische und nordwestdeutsche Sedimentärgeschiebe, ihre Uebereinstimmung, gemeinschaftliche Herkunft und Petrefacten. Leiden. 106 S., 3 Taf.

1878. Klebs, R. Ueber Brauneisensteingeoden. Königsberg, Schr. 2. Abt. S. 133—148.

1878. Müller. Verzeichnis der von ihm bei Kiel gesammelten Trilobiten-Arten. Kiel (Manuskript).

1879. Grewingk, C. Erläuterungen zur zweiten Ausgabe der geognostischen Karte Liv-, Esth- und Kurlands. Dorpater Archiv für Naturkunde. Ser. 1. **8**, S. 76—82, 1 Taf.

1879. — Geologie von Liv- und Kurland. Dorpat. Mit 4 Taf., 1 Geschiebekarte, 1 geogn. Karte.

1879. Helland, A. Ueber die glacialen Bildungen der norddeutschen Ebene. Zsch. **31**, S. 63—106.

1879. Penck, A. Die Geschiebeformation Norddeutschlands. Zsch. **31**. S. 117—201.

1880. Kiesow, J. Die geologischen Verhältnisse der Umgegend Danzigs. 9 S. Danzig.

1880. Remelé, A. Ueber einige neue oder seltnere Versteinerungen aus [silurischen] Diluvialgeschieben der Gegend von Eberswalde. Festschr. z. 50 jähr. Jubelf. d. Forstakad. Eberswalde. Berlin. 4⁰. S. 180—252. Taf. I, II.
(Enthält auch Mitt. über Geschiebe anderer Formationen.)

1881. Dames, W. Geologische Reisenotizen aus Schweden. Zsch. **33**, S. 405—441.

1881. Gottsche, C. Geschiebe aus Dänemark und Südschweden. Schl.-Hol. Schr. **1**.

1881. Martin, K. Ueber das Vorkommen eines gemengten Diluviums und anstehenden Tertiärgebirges in den Dammer Bergen im Süden Oldenburgs. Bremen, Abh. Bd. 7. Heft 3, 1882. S. 400.

1882. Geinitz, F. Eugen. V. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. Meckl. Arch. **36**, S. 49—56, mit 1 Tafel.

1882. Klockmann, J. Die geognostischen Verhältnisse der Gegend von Schwerin. Meckl. Arch. **36**, S. 164—191.

1882. Mehner, H. Ueber die älteren Ablagerungen d. skandinavisch-sarmatisch-germanischen Diluvialregion. Wiss. Beil. zum Osterprogramm der Realsch. I. O. zu Wurzen. 4⁰. 44 S. (Enth. Mitt. über Geschiebe.)

1883. Geinitz, H. B. Ueber einige Kiesablagerungen und die diluvialen Säugetiere des Königreichs Sachsen. Isis. S. 98—101.

1883. Gottsche, C. Die Sedimentärgeschiebe der Provinz Schleswig-Holstein. (Als Manuskript gedruckt.) Yokohama. Mit 2 Karten.

1883. Hasse und Jentzsch, A. Fossile Fischreste des Provinzial-Museums. [Silur, Devon, Tertiär, Quartär.] Königsberg. Schr. **24**, Sitz. S. 38—40.

1883. Martin, K. Anteekeningen voer erratische Gesteenten van Overijssel. Zwolle. 13 S., 1 Taf. Overgedruckt mit Handelingen van de Overijsselsche Vereeniging tot ontwikheling van provinciale Welwaart.

1883. Remelé, A. Untersuchungen über die versteinerungsführenden Diluvialgeschiebe des norddeutschen Flachlandes. I. Allgem. Einleitung nebst Uebersicht der älteren baltischen Sedimentgebilde. Berlin, Springer.

1884. Calker, J. F. P. van. Beiträge zur Kenntnis des Groninger Diluviums. Zsch. **36**, S. 713.

1884. Conwentz, H. Bericht über die Durchforschung der Provinz Westpreußen in naturwissenschaftlicher usw. Hinsicht usw. [Geschiebe, Säugethierreste aus Diluvium und Alluvium.] Danzig, Schr. N. F. **6**, S. 189—204.

1884. Geinitz, F. E. Die Flötzformationen Mecklenburg. Meckl. Arch. **37**, S. 1—151 mit 1 Karte und 5 Taf.

1846. B e y r i c h , E. Untersuchungen über Trilobiten. 1. und 2. Stück. Berlin.

1848. G i e b e l , C. G. Cyathophyllum turbinatum bei Halle. Sitzungsprotokolle des Naturw. Vereins zu Halle. S. 1.

1850. B u c h , L. v. Orthoceratites regularis von Soldin. Zsch. **2**, S. 6. P.

1856. B o l l . [Neue Beyrichien aus Silurgeschieben.] Zsch. **8**, S. 321—324. Mit 4 Abb. Br. M.

1857. — Beitrag zur Kenntnis der silurischen Cephalopoden im norddeutschen Diluvium und den angrenzenden Lagern Schwedens. Meckl. Arch. **11**, S. 58—95. Mit 9 Tafeln.

1857. — Beyrichien aus norddeutschen Geschieben. Zsch. **8**, S. 321—324. B. M.

1857. B r e d o w . Die Sadewitzer Petrefakten. Progr. des Gymn. zu Oels.

1858. D e t h l e f f . Die Trilobiten Mecklenburgs, mit Zusätzen von E. Boll. Meckl. Arch. **12**, S. 155—168.

1858. R o e m e r , F e r d. Die Versteinerungen der silurischen Diluvial-Geschiebe von Gröningen in Holland. N. Jb. S. 257—272.

1858. — Notiz über eine neue riesenhafte Art der Gattung Leperditia in silurischen Diluvialgeschieben Ostpreußens. Zsch. **10**, S. 356—360.

1858. S c h m i d t , F. Untersuchungen über die Silurformation von Ehstland, Nordlivland und Oesel. Archiv f. d. Natkde. Liv-, Ehst- und Kurlands. 1. Ser. **2**, Lief. 1.

1859. — Nachträge und Berichtigungen dazu. Ebda. S. 465—475.

1859. B o l l , E. Petrefactologische Kleinigkeiten. Silurische Formation: 1. Nachträge zu meiner Monographie der Cephalopoden. 2. Die Pteropoden unserer silurischen Gerölle. Meckl. Archiv **13**, S. 160—164.

1859. S c h m i d t , F. Beiträge zur Geologie der Insel Gotland nebst einigen Bemerkungen über . . . die Heimat der norddeutschen silurischen Geschiebe. Archiv f. d. Natkde. Liv-, Ehst.- und Kurlands. 1. Ser. **2**, 402—464.

1860. M e y n , L. Ueber Siphonia praemorsa. Schl.-Holst. Schr. S. 23.

1861. S c h m i d t , F. Beitrag zur Geologie der Insel Gothland, nebst einigen Bemerkungen über die untersilurische Formation des Festlandes von Schweden und die Heimath der norddeutschen silurischen Geschiebe. Archiv f. Naturk. Livlands. 1. Ser. II. S. 403—465. 8⁰. Dorpat.

1862. B o l l , E. Kleine Beiträge zur Kenntnis der silurischen Versteinerungen. (Mit 1 Tafel.) Neubrandenburg. Meckl. Archiv **16**, S. 114—158. (1. Die Beyrichien der norddeutschen silurischen Gerölle, S. 114—151. 2. Ueber die silurische Orthis lynx Eichw. sp. und einige mit derselben verwechselte Arten, S. 151—158.)

1869. H e i d e n h a i n , F. Ueber Graptolithen führende Diluvialgeschiebe der nordd. Ebene. Zsch. **21**, S. 143—181. Mit 1 Tafel.

1872. Credner, R. Nordisches Geschiebe mit Graptolithen von Halle. Zsch. f. Nat. Neue Folge **5**, S. 109.

1874. Conwentz, H. Vorläufige Mitteilung über Petrefaktenfunde aus den Diluvialgeschieben bei Danzig. (Silur und Kreide.) 2 S. Danzig, Schr. N. F. **3**, S. 3 u. 4.

1874. Meyn, L. Silurische Schwämme und deren eigentümliche Verbreitung — ein Beitrag zur Kunde der Geschiebe. Zsch. **26**, S. 41—58.

1874. Credner, R. Ueber ein von Dathe entdecktes Vorkommen zahlreicher schwedischer Silurgeschiebe vor dem Zeitzer Thore in Leipzig. Zsch. **26**.

1875. Feistmantel, O. Ueber ein neues Vorkommen von silurischen Diluvialgeschieben bei Lampersdorf am Eulengebirge. 52. Jahresbericht der schlesischen Gesellsch. f. vat. K. S. 29—31.

1876. Lasard [legt Orthoceren aus Geschieben bei Neustettin vor]. Zsch. **28**, S. 776. P.

1876. Remelé, A. Geschiebe von Eberswalde. a) Echinosphäritenkalk, b) Graptolithengestein, c) Beyrichienkalk mit Orthoceren, d) Beyrichienkalk. Zsch. **28**, S. 424. P.

1877. Krause, A. Die Fauna der sogen. Beyrichien- oder Chonetenkalke des norddeutschen Diluviums. Mit 1 Taf. Zsch. **29**, S. 1—48.

1877. Martin, K. Eine neue Massenablagerung silurischer Kalkgeschiebe in Oldenburg. Bremen, Abh. **5**, S. 289—298.

1877. Dames. Ueber Hoplichas und Conolichas, zwei Untergattungen von Lichas. Zsch. **29**, S. 793—814.

1878. Dames, W. Ueber ein Geschiebe mit Eurypterus remipes Dekay von Königsberg i. Pr. Zsch. **30**, S. 687. P.

1878. Dewitz, H. Doppelkammerung bei silurischen Cephalopoden. Mit 1 Taf. Z. f. Nat., 3. Folge, Bd. **3**, S. 295—310. 8⁰. Berlin.

1878. Haupt, K. Die Fauna des Graptolithengesteines. Neues Laus. Magazin **54**. 85 S. Mit 5 Taf.

1879. Dewitz, H. Ueber die Wohnkammer regulärer Orthoceratiten. Berlin, G. n. Fr. 3.

1879. Jentzsch, A. Geschiebe mit Cyathaspis integer aus der Provinz Preußen. Zsch. **31**, S. 793. P.

1879. — Beiträge zur Kenntnis der in den ostpreußischen Geschieben vorkommenden Cephalopoden. Königsberg, Schr. **20**, S. 162—180.

1880. Dames, W. Illaenus crassicauda in einem Diluvialgeschiebe bei Sorau. Zsch. **32**, S. 819. P.

1880. Dewitz, H. Ueber einige ostpreußische Silurcephalopoden. Zsch. **32**, S. 371—393. Mit 3 Taf.

1880. Jentzsch, A. Uebersicht der silurischen Geschiebe Ost- und Westpreußens. Zsch. **32**, S. 623—630.

1880. Kiesow, J. Ueber paläozoische Versteinerungen aus dem Diluvium der Umgebung Danzigs. Tageblatt der 53. Vers. d. Naturf. u. Aerzte. 2 S. 4⁰.

1880. Remelé, A. Beschreibung und Abbildung einiger gekrümmter Silurcephalopoden. Mit 2 Taf. Festschrift für d. 50jähr. J. d. Forstakad. Eberswalde. Berlin, Springer. Mit 2 Taf.
1880. — Wesenberger Gestein als Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 643. P.
1880. — Leptaenakalk als Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 645. P.
1880. — Ueber Lituiten aus norddeutschen Geschieben. Zsch. **32**, S. 432. P.
1880. — Untersilurische Geschiebe mit Palaeonautilus Rem. von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 640. P.
1880. — Geschiebe vom Alter des Sadewitzer Kalkes aus der Gegend von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 648. P.
1880. Remelé, A. Nileus aus Vaginatenkalk von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 650. P.
1881. Meyer, G. Rugose Korallen als ost- und westpreußische Diluvialgeschiebe. Mit 1 Taf. Königsberg, Schr. **22**, S. 97—110.
1881. Remelé, A. Zur Gattung Palaeonautilus. Zsch. **33**, S. 1.
1881. — Strombolituites, eine neue Untergattung der perfekten Lituiten, nebst Bemerkungen über die Cephalopodengattung Ancistroceras Boll. Zsch. **33**, S. 187—195. A.
1881. — Ueber die Herkunft und Altersstellung der Geschiebe von glaukonitischem Orthocerenkalk in der Mark. Zsch. **33**, S. 492—501. P.
1881. — Ceratopygekalk als Geschiebe. Zsch. **33**, S. 500. P., S. 695—689. B. M.
1881. Schröder, H. Die Cephalopoden der nordeuropäischen Silurformation. Königsberg, Schr. **22**, Sitz., S. 35—36.
1881. Schröder, H. Beiträge zur Kenntnis der in ost- und westpreußischen Diluvialgeschieben gefundenen Silurcephalopoden. Königsberg, Schr. **22**, S. 54—96. Mit 3. Taf.
1882. — Fortsetzung, Schr. **23**, S. 87—106.
1881—1907. Schmidt, F. Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten, nebst geogn. Uebersicht des ostbalt. Silurgebiets. Mém. de l' Acad. Imp. d. Sc. de St.-Pétersbourg. Abt. I, 7. Serie, **30** (1881); Abt. II, **33** (1885); Abt. III, . . . (. . . .) Abt. IV, **42** (1894); Abt. V, Lief. 1, 8. Serie **6** (1898); Abt. V, Lief. 2, **12** (1901); Abt. V, Lief. 3, **19** (1904); Abt. VI, **20** (1907).
1882. Kiesow, J. Ueber silurische und devonische Geschiebe Westpreußens. Mit 3 Taf. Danzig, Schr. N. F. **6**, 1. S. 205—300.
1882. Hierher auch Noetling, Cambr. 1882.
1882. Noetling, Fr. Ueber Lituites lituus Montfort. Zsch. **34**, S. 156—193. Mit 2 Taf.
1882. Remelé, A. Ueber einige gekrümmte silurische Cephalopoden. Zsch. **34**, S. 116—138.
1882. Remelé, A. Ueber Rhynchorthoceras. Zsch. **34**, 201. P.
1882. — Wesenberger Gestein als Diluvialgeschiebe in der Mark und Mecklenburg. Zsch. **34**, S. 445—450. P.

1882. — Ueber Rhynchorthoceras Angelini und Fenestellenkalk von Eberswalde. Zsch. **34**, S. 651. P.

1883. F e l i x , J. Ueber die nordischen Silurgeschiebe der Umgegend von Leipzig. Ber. d. Naturf. Ges. zu Leipzig. Sitzung vom 10. April.

1883. N o e t l i n g , Fr. Beiträge zur Kenntnis der Cephalopoden aus Silurgeschieben der Provinz Ostpreußen. J. 1883. Mit 3 Taf. S. 101—135.

1883. R e m e l é , A. Ueber das Herkommen von Macrouruskalk und über einige Bornholmer Geschiebe. Zsch. **35**, S. 206. B. M.

1884. G e i n i t z , F. E. Ueber ein Graptolithen-führendes Geschiebe mit Cyathaspis von Rostock. Zsch. **36**, S. 854—857. Mit 1 Taf.

1884. R e m e l é , A. Ueber „Hulterstad-Kalk“ (Lyckholmer Schicht) als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch. **36**, S. 884—885. P.

1884. — Geschiebe mit Illaenus Roemeri (Lyckholmer Schicht) bei Eberswalde. Zsch. **36**, S. 885. P.

1884. — Ueber ein untersil. Geschiebe mit Homalops, einer neuen Phacopidengattung. Zsch. **36**, S. 200. P.

1885. B o r c k e r t , P. Parasmilia bei Halle gefunden. Zsch. f. Nat. Vierte Folge. **4**, S. 295.

1885. R e m e l é , A. Mittlerer Graptolithenschiefer mit Diplograptus teretiusculus His. als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch. **37**, S. 221. P.

1885. — Retiolites-Schiefer als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch. **37**, S. 221. P.

1885. — Ueber den Cystideenkalk unter den märkischen Geschieben. Zsch. **37**, S. 813. P. (Ref. N. J. 1888, I., S. 310.)

1885. — Rhinarpis erratica Rem. und Hybocephalus Hauchecornei Rem., zwei neue Trilobiten von Eberswalde. Zsch. **37**, S. 1032. P.

1885. R e u t e r , G. Die Beyrichien der obersilurischen Diluvialgeschiebe Ostpreußens. Zsch. **37**, S. 621—679. Mit 2 Taf.

1886. K i e s o w , J. Das geologische Alter der im westpreußischen Diluvium gefundenen Coelosphaeridiengesteine und Backsteinkalke. Danzig, Schr. N. F. **9**, 2. S. 1—20.

1886. R e m e l é , A. Trinucleus-Schiefer als Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **38**, S. 243. P.

1886. — Geschiebe mit Cyrtendoceras von Wriezen. Tagebl. d. 59. Vers. D. Nat. u. Aerzte zu Berlin. S. 338.

1886. — Ueber die Systematik der Lituiten. Zsch. **38**, 467. P.

1887. G o t t s c h e , C. Geschiebe von Eurypterus Fischeri von Kiel. [Oeselsche Eurypterus-Dolomite in Ostpreußen.] Zsch. **39**, S. 622. P.

1887. K r a u s e , A. Beyrichia und verwandte Schalenkrebse in märkischen Silurgeschieben. Berlin, G. n. Fr. S. 11.

1887. — Ueber Harpides-Reste aus märkischen Silurgeschieben. Ebenda. S. 55—59.

1887. S c h r ö d e r , H. — Pseudoseptale Bildungen i. d. Kammern foss. Cephal. J. f. 1887. S. 164—229. 3 Taf.

1887. Wahnschaffe, F. Bemerkungen zu dem Funde eines Geschiebes mit Pentamerus borealis bei Havelberg. J. f. 1887, S. 140—149.

1888. Geinitz, F. E. Receptaculitidae und andere Spongien der mecklenburgischen Silurgeschiebe. Zsch. **40**, S. 17—23.

1888. Lindström, G. Ueber die Schichtenfolge des Silur auf der Insel Gotland. N. Jb. **1**, 147—165.

1888. Martin, K. Ein neues untersilurisches Geschiebe aus Holland. Verslagen en Mededeelingen der Kon. Ak. van Wetensch., Afdeeling Natuurkunde, 3 de Reeks, Deel IV., S. 293—296.

1888. Remelé, A. Ueber einige Glossophoren aus Untersilur-Geschieben. I. Zsch. **40**, S. 666—670. Mit 1 Taf. II. Zsch. **40**, S. 762—770. Mit 1 Taf.

1888. — Richtigstellung einer auf die Phacopiden-Species Homalops Altumi Rem. bezüglichen Angabe. Zsch. **40**, S. 586. P.

1888. Wahnschaffe, F. Ueber ein Geschiebe mit Pentamerus borealis von Havelberg. Zsch. **40**, S. 194. P.

1888. Wigand, G. Ueber die Trilobiten der silurischen Geschiebe in Mecklenburg. I. (einziges) Stück. Zsch. **40**, S. 39—101. Mit 5 Taf.

1889. Jaekel, O. Ueber das Alter des sogenannten Graptolithen-Gesteins mit besonderer Berücksichtigung der in demselben enthaltenen Graptolithen. Zsch. **41**, S. 653—716. Mit 2 Taf.

1889. Kiesow, J. Beitrag zur Kenntnis der in westpreußischen Silurgeschieben gefundenen Ostracoden. Mit 3 Taf. J. f. 1889, S. 80—103.

1889. Koken, E. Hyolithen der silurischen Geschiebe. Zsch. **41**, S. 79—82. Mit 1 Taf.

1889. Krause, A. Ueber Beyrichien und verwandte Ostracoden in untersilurischen Geschieben. Mit 2 Taf. Zsch. **41**, S. 1—26.

1889. Remelé, A. Ueber Hyolithus inaequistriatus Rem. Zsch. **41**, S. 547. B. M. [Hyolithus acutus von Gransee].

1889. — Einiges über Euomphalus declivis Rem. und Hyolithus inaequistriatus. Rem. Geol. Fören. Stockh. Förhandl. Nr. 126. S. 429.

1889. Rüdiger, H. Ueber die Silur-Cephalopoden aus den mecklenburgischen Diluvialgeschieben. Mit 3 Taf. Meckl. Arch. **43**, S. 1—86.

1890. Dames, W. Ueber die Schichtenfolge der Silurbildungen Gotlands und ihre Beziehungen zu obersilurischen Geschieben Norddeutschlands. Sitzungsber. d. kgl. preuß. Akad. d. Wiss. 19 S.

1890. Gagel, Curt. Die Brachiopoden der cambrischen und silurischen Geschiebe im Diluvium der Provinzen Ost- und Westpreußen. Beiträge zur Naturkunde Preußens, **6**. Königsberg i. Pr. 80 S. 4⁰. 5 Taf.

1890. Krause, A. Ein Geschiebe von Ungulitensandstein aus Pommern. G. n. Fr. S. 27.

1890. Pompecky, J. F. Die Trilobitenfauna der ost- und westpreußischen Diluvialgeschiebe. Beiträge zur Naturkunde Preußens, herausgeg. v. d. Physik.-Oekon.-Ges. zu Königsberg, **7**. Königsberg i. Pr. (Cambr. und Silur.) 97 S. 4°. 6 Taf.

1890. Remelé, A. Ueber Pentameren aus den auf Oeland zurückzuführenden Geschieben von Macrouruskalk. Zsch. **42**, 793. P.

1890. Schmidt, F. Bemerkungen über die Schichtenfolge des Silur auf Gotland. N. Jb. **2**, S. 249—266.

1891. Calker, J. F. P. van. Ueber das Vorkommen cambrischer und silurischer Geschiebe bei Groningen. Zsch. **43**, S. 792.

1891. Krause, A. Heimathsbestimmung eines obersilurischen Diluvialgeschiebes. Berlin, G. n. Fr. Nr. 4.

1891. — Beitrag für Kenntnis der Ostracoden-Fauna in silurischen Diluvialgeschieben. Mit 5 Taf. Zsch. **43**, S. 488—521.

1891. — Die Ostracoden der silurischen Diluvialgeschiebe. Berlin, Progr. der Luisenstädtischen Oberrealschule.

1891. Schmidt, F. Einige Bem. über das balt. Obersilur in Veranlassung der Arbeit des Prof. W. Dames über die Schichtenfolge der Silurbildungen Gotlands. Mél. géol. et paléont. tirés du Bull. de l' Acad. des Sc. de. St.-Pét. **1**, 119—138.

1892. Steusloff. Ueber obersilurische, aus dem Ringsjö-Gebiet herzuleitende Geschiebe. Zsch. **44**, S. 344—347.

1892. Krause, A. Neue Ostrakoden aus märkischen Silurgeschieben. Mit 2 Taf. Zsch. **44**, S. 383—399.

1893. Andersson, J. G. Ueber Blöcke aus dem jüngeren Untersilur auf Oeland. — Oevers. af Kongl. Vetensk.-Akad. Förh., Nr. 8, S. 527.

1893. Holm, G. Sveriges kambrisk-siluriska Hyolithidae och Conulariidae. Sver. Geol. Unders., Ser. C, Nr. 112.

1893—94 und 1895. Rauff, H. Paläospongiologie. I. u. II. Bd. Paläontographica **40**. Stuttgart.

1893. Stolley, E. Ueber silurische Siphoneen. N. Jb., Bd. II, S. 135.

1894. Korn, J. Ueber diluviale Geschiebe der Königsberger Tiefbohrungen. J. **15**, S. 1—66.

1894. Krause P. G. Das geologische Alter des Backsteinkalkes auf Grund seiner Trilobitenfauna. J. **15**, S. 100—160, mit Kupfertafel.

1894. Steusloff, A. Neue Ostracoden aus Dil.-Gesch. von Neubrandenburg. Zsch. **46**, S. 775—787.

1894. Stolley, E. Ueber die Verbreitung algenführender Silurgeschiebe. N. Jb. Bd. I, S. 109—150.

1894. Weißermel, W. Die Korallen der Silurgeschiebe Ostpreußens und des östlichen Westpreußens. Zsch. **46**, S. 580—674. Mit 7 Taf.

1895. Andersson, J. G. Ueber cambrische und silurische, phosphoritführende Gesteine aus Schweden. Upsala, Bull. of Geology, S. 133—236. Mit 3 Taf.

1895. S t o l l e y , E. Die cambrischen und silurischen Geschiebe Schleswig-Holsteins und ihre Brachiopodenfauna. I. T. Arch. f. Anthrop. u. Geol. Schleswig-Holst. 1. Bd. I. Heft S. 35—136. Kiel und Leipzig. (Alles was erschienen.)

1896. K r a u s e , A. Ueber die Ostracodenfauna eines holländischen Silurgeschiebes. Zsch. **48**, S. 932—939.

1896. S t e u s l o f f , A. Untersuchungen über Coelosphaeridium, Cyclocrinus, Mastopora und verwandte Genera. Arch. f. Anthrop. u. Geol. Schlesw.-Holst. **1**, S. 177 flg.

1896. W i s o g o r s k i. Ueber das Alter der Sadewitzer Diluvialgeschiebe. Zsch. **48.**

1897. G r ö n w a l l , K. A. Oefversigt af Skånes Yngere Oefversiluriske Bildningar. Geol. Fören. Förh. **19**, S. 188—244.

1897. K o k e n , E. Die Gastropoden des baltischen Untersilurs. Fol. Mit 44 Abb. Bull. Ac. Imp. d. Sc. d. St.-Pétersbourg. Tom. VII, Nr. 2, S. 97—214.

1897. S t o l l e y , E. Die silurische Algenfacies und ihre Verbreitung im scandinavisch-baltischen Silurgebiet. Schlesw.-Holst. Schr. **11**, S. 110—131.

1898. — Neue Siphoneen aus baltischem Silur. Archiv f. Anthrop. u. Geol. Schleswig-Holsteins **3**, Heft 1, S. 40—65. Mit 2 Taf.

1899. K i e s o w , J. Bemerkungen zu den Gattungen Cyclocrinus, Coelosphaeridium und Apidium. Mit 5 Abb. Danzig, Schr. n. F. **10**, 1. 17 S.

1900. S t o l l e y , E. Cambrische und silurische Gerölle im Miocän. (Geol. Mitth. von der Insel Sylt II.) Arch. für Anthrop. und Geol. Schleswig-Holsteins **4**. Heft 1, S. 1—49.

1900. B o n n e m a , J. H. Leperditia baltica His. sp., their identity with Leperditia Eichwaldi Fr. v. Schm. and their being found in Groningen diluvial erratics. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam, Proceed. of the Sect. of Sc., vol. III, 137—140.

1900. C h m i e l e w s k i. Die Leperditien der obersilurischen Geschiebe des Gouvern. Kowno und der Provinzen Ost- und Westpreußen. Königsberg, Schr. **41**. Mit 2 Taf. 38 S.

1901. B o n n e m a. On the occurrence of remains of Leperditia grandis Schrenck sp. in the erratic blocks of the Groningen diluvium. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam, Proceed. of the Sect. of Sc., vol. III, 545—549.

1901. K e i l h a c k , K. Ueb. e. aus Orthocerenkalk bestehende Endmoräne i. d. Niederlausitz. Zsch. **53**, 43.

1901. L a m a n s k y , W. Neue Beiträge zur Vergleichung des ostbaltischen und skandinavischen Untersilurs. N. Jb. S. 611—618.

1903. B o n n e m a. A piece of limestone of the Ceratopyge-Zone from the Dutch Diluvium. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam, Proc. of the Sct. of Sc., vol. VI, 319—325.

1905. W i m a n , C. Studien über das Nordbaltische Silurgebiet. I. 4 Taf., 2 Karten. Bull. of the Geol. Instit. of Upsala, **6**, Nr. 11—12, S. 12—76. (Upsala 1905.)
Behandelt: 1. Olenellussandstein. 2. Obolussandstein und Ceratopygeschiefer als Geschiebe.

1904. Jonker, H. G. Beiträge zur Kenntnis der Sedimentärgeschiebe in Niederland. I. Der Hondsrug in der Provinz Groningen. 1. Einleitung: Cambrische und untersilurische Geschiebe. Inaug. Diss. Groningen 1904.

1905. — Bijdragen tot de kennis der sedimentaire zwerfsteenen in Nederland. 1. De Honsrug in de provincie Groningen. 2. Bovensilurische zwerfsteenen. Erste mededeelung: Zwerfsteenen van den ouderdom der oostbaltische Zone G. Versl. v. d. gew. Verg. d. Wis. — en Nat. Afd. d. Kon. Ak. v. Wet. te Amsterdam v. 28. Jan. 1905. dl. XIII., 2. 548—565, und in englischer Sprache: Kon. Ak. v. Wet. te Amsterdam. Proc. of the meeting of Jan. 28. Vol. VII. 500—517.

1905. — Tweede mededeeling: Zwerfsteenen van den ouderdom der oostbaltische Zonen H. en J. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam. Dl. XIII., 2. 758—770, und in englischer Sprache: Proc. of the Sect. of Sc. 1905. vol. VII. 692—704.

1905. Gagel, C. Untersilurdolomit mit Rhynchonella sp. ind. und Platystrophia biforata. Zsch. **57**, S. 32.

1906. Jonker, G. H. 3e Mededeeling: Zwerfsteenen van de ouderdom der oostbaltische Zone K, ibid. 2 Sectie deel VII, Nr. 3. 33 S. met 1 pl.

1907. Grönwall, K. A. Muslinboret Silurkalk, Strandsten fra Kridthavet, fundne som löse Blokke paa Bornholm. (Ueb. Silurkalk mit Bohrmuschellöchern, Strandgerölle des Kreidemeeres, Geschiebe auf Bornholm.) Dansk geol. Foren. Medd. (Mitt. d. geol. Ver.), Nr. 13, 12 S., 2 Textabb.

1907. Wimann, C. Ueber die Fauna des westbaltischen Leptaena-Kalks. Mit 2 Tafeln. K. Sv. Vet. Ak. Arkiv för Zoologie **8**, Nr. 24. Stockholm. S. 1—20.

1908. Krause, P. G. Ueber Diluvium, Tertiär, Kreide und Jura in der Heilsberger Tiefbohrung. Jb. **29**, S. 185—325.

1908. Rothpletz, A. Ueber Algen und Hydrozoen im Silur von Gotland und Oesel. Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl. **43**, Nr. 5.

1908. Tornquist, A. Korallen in den Geschieben der Prov. Ostpreußen. Königsberg, Schr. **49**, S. 308—309.

1908. Wyman, C. Studien über das Nordbaltische Silurgebiet. Bull. of the Geol. Inst. of the Univ. of Upsala. 73—168.

1909. Bonnema, J. H. Beiträge zur Kenntnis der Ostracoden der Kuckersschen Schicht. Mitt. a. d. Min.-Geol. Inst. zu Groningen, **2**, S. 1—84.

1909. Moberg, J. C. und Grönwall, K. A. Om Fyledalens Gotlandium. Lund. Univ. Arsskr., N. F. Afd. 2, **5**, Nr. 1.

1910. Hedström, H. The Silurian stratigraphy in the neighbourhood of Wisby. Geol. Fören. Förh. **32**, S. 1455—1484.

1910. Hoepen, E. C. N. van. De bouw van het Siluur van Gotland. 4⁰. 161 S., 8 Taf., 1 geol. Karte. Delft.

1910. Munthe, H. The sequence of strata in southern Gotland. Geol. Fören. Stockh. Förh. **32**, S. 1397—1454. 33 Abb., 1 Karte.

1884. G r e w i n g k , C. Verbreitung baltischer altquartärer Geschiebe und klastischer Geschiebe überhaupt. Sitz.-Ber. d. Dorpater Naturf. Ges. **6**, S. 515—528. 8⁰. Dorpat.

1885. B e r e n d t , G., und D a m e s , W. (unter Mitwirkung von F. K l o c k m a n n). Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin. Zur Erläuterung der geologischen Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin. 1 : 100 000. Abh. z. geol. Spec.-K. v. Pr. u. d. Thür. St. VIII., 1. 113 S. 8⁰. Berlin. (Enthält S. 96—110 eine Zusammenstellung der märkischen Geschiebe aus Sedimentär - Formationen von W. Dames.)

1885. B o r n h ö f t. Der Greifswalder Bodden. Jahresb. d. geogr. Ges. Greifswald. **2**, 1.

1885. R e m e l é , A. Palaeozoische Geschiebe aus der Gegend von Eberswalde. Zsch. **37**, S. 221. P.

1885. (R e m e l é , A.) Katalog der von Prof. Dr. Ad. Remelé beim internationalen Geologen-Kongreß zu Berlin im September und Oktober 1885 ausgestellten Geschiebesammlung.

1885. R o e m e r , F. Lethaea erratica oder Aufzählung und Beschreibung der in der norddeutschen Ebene vorkommenden Diluvialgeschiebe nordischer Sedimentärgesteine. Mit 11 Tafeln. Paläontologische Abhandl. herausgegeben von Kayser und Dames. Bd. II, Heft 5. 4⁰. Berlin.

1886. C l a u d i u s. Flüchtige Blicke in die Natur des Herzogtums Lauenburg. Lüneburg, Verein. **2**, S. 82.

1886. G e i n i t z , E. — 8. Beitrag zur Geol. Meckl.'s. Ueber einige selt. Sed.-Gesch. Meckl.'s. Meckl. Arch. **40**, 1—14.

1886. J e n t z s c h , A. Verzeichnis einer Sammlung ost- und westpreußischer Geschiebe. Königsberg, Schr. **27**, S. 84—92.

1886. V a n h ö f e n. Einige für Ostpreußen neue Geschiebe. Zsch. **38**, S. 454. B. M. (1. Scolithes-Sandstein. 2. Conchidiumkalk. 3. Varietäten b und c des Endocerenkalks. 4. Esthonuskalk. 5. Braunkohlenquarzit.)

1887. B o r c k e r t , P. Beiträge zur Kenntnis der diluvialen Sedimentärgeschiebe in der Gegend von Halle a. S. Z. f. Nat. Halle **60**. S. 278—323.

1887. G e i n i t z , F. E. 9. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. Meckl. Arch. **41**, S. 1—74.

1887. J ä k e l , O. Ueber dil. Bildungen im nördl. Schlesien. Zsch. **39**, S. 277—300. (Enthält S. 289—295 eine Aufzählung dortiger Gesch.)

1887. K o w a l e w s k y , G. Materialien zur Geologie Pommerns. Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Stettin. S. 83.

1887. S t e u s l o f f , A. Der Kiesberg bei Neubrandenburg. Meckl. Arch. **41**, S. 226—230.

1888. L u n d b o h m. — Ost- u. westpr. Geschiebe. Königsberg. Schr. **29**.

1889. C a l k e r , J. F. P. van. Beiträge zur Heimatsbestimmung der Groninger Geschiebe. Zsch. **41**, S. 385—394.

1889. H a a s , H. J. Ueber einige seltene Fossilien aus dem Diluvium und der K r e i d e Schleswig-Holsteins. Mit 1 Taf. Schl.-

Holst. Schr. **8**, 49—53. (Silur: Eccyliopterus und Holopea. Kreide: Holz und Feuerstein.)

1889. Haas, H. — Die geol. Beschaffenheit Schl.-Holsteins mit bes. Berücksichtig. der errat. Bildungen. Mit 31 Abb., 152 S. Kiel.

1889. Hilber, V. Erratische Gesteine des galizischen Diluviums. Sitzungsber. d. K. Akad. d. W. in Wien. Math.-nat. Klasse. **97**, Abt. I. Juni 1889.

1889. Johnstrup. Abriß einer Geologie von Bornholm. Jahresb. d. geogr. Ges. Greifsw. **4**.

1889. Laspeyres, H. Ueber Geschiebe mit geborstener Oberfläche. Zsch. **41**.

1889. Remelé, A. Ueber einige märkische Diluvialgeschiebe. (1. Backsteinkalk. 2. Devonische G. 3. Braunkohlenquarzit.) Zsch. **41**, S. 784—795.

1891. Calker, J. F. P. van. Voordracht over de studie der Erratika. Natuur-en Geneeskundig. Congres te Utrecht. S. 360—370.

1891. Cohen, E. und Deecke, W. Ueber Geschiebe aus Neu-Vorpommern und Rügen. Greifswald, Mitt. **23**. 84 S. Erste (einzige) Fortsetzung ebenda **28**. (1896). 95 S.

1891. Lundgren, B. Studier öfver fossilföranda lösa Block. Geol. För. i. Stockholm. Förh. **13**, S. 111—114.

1891. Pohlig, H. Ueber Glacialgeschiebe von Leipzig. Verh. d. nat. Vereins der Rheinl. usw. Bonn **48**. Sitzungsber. S. 42.

1892. Steusloff. Sedimentärgeschiebe von Neu-Brandenburg. Meckl. Arch. **45**. S. 161—179.

1893. Calker, J. F. P. van. Mededeeling over ene boring in den Groninger Hondsrug en over Groninger erratica. Hand. v. d. 4e Ned. Nat.-en Geneesk. Congres. S. 401—406.

1893. Remelé. Ueber Dil.-Gesch. aus Ost- und Westpr. Königsberg. Sitz.-Ber. Phys.-ök. Ges. **34**.

1894. Deecke, W. Ueber Löcher von Bohrmuscheln in Diluvialgeschieben. Zsch. **46**, S. 682f.

1894. — Die mesozoischen Formationen der Provinz Pommern. Greifswald, Mitt. **26**, S. 1—115. (Nachträge dazu 1902.)

1895. Andersson, J. G. Ueber cambrische und silurische, phosphoritführende Gesteine aus Schweden. Bull. of Geology of the Univ. of Upsala. **2**, 133—236. Mit 2 Taf.

1895. Jentzsch. Ueber den versuchten Nachweis des Interglacial durch Bohrmuscheln. Zsch. **47**, Br. M. S. 740—741.

1895. Kosmann. Ueber das Vorkommen von Koksgeschieben im Dil.-Lehm bei Altwasser in Schles. Zsch. **47**, S. 686. P.

1895. Mark, W. von der. Nordische Versteinerungen aus dem Diluvium Westfalens. Verh. d. nat. Vereins d. preuß. Rhl. und Westf. **61**. S. 71—82.

1895. Martin, J. Diluvialstudien. II. Das Haupteis ein baltischer Strom. Mit 2 Taf. Jahresber. des Naturwiss. Vereins in Osnabrück. **10**. S. 1—72.

1896. Krause, P. G. Sedimentärgeschiebe aus Holland. Zsch. **48**, S. 363—371.

1896. Michael, P. Die Gerölle- und Geschiebevorkommnisse der Umgegend von Weimar. 4⁰.

1897. Stolley, E. Einige neue Sedimentärgeschiebe aus Schleswig-Holstein und benachbarten Gebieten. Schlesw.-Holst. Schr. **11**, S. 133—148.

1898. Bonnema, J. H. De sedimentaire zwerfblokken van Kloosterholt (Heiligerlee). — Verslag v. d. Kon. Akad. v. Wetenschappen te Amsterdam, Afd. Wis-en Natuurk. **7**, S. 448—453.

1898. Calker, F. van. Sammlung von Geschieben von Kloosterholt (Prov. Groningen). Zsch. **50**, S. 234—246.

1898. Siegert, L. Die versteinerungsführenden Sedimentärgeschiebe im Glacialdiluvium des nordwestlichen Sachsens. Mit 8 Fig. Z. f. Nat. **71**, S. 37—138.

1899. Cohen und Deecke. Liste der häufigeren Rügenschen Diluvialgeschiebe. „Führer für die Rügen-Excursion" des VII. Internationalen Geographen - Congresses zu Berlin, S. 41—46.

1899. Deecke, W. Geologischer Führer durch Bornholm. 131 S., 7 Abb., 1 Karte. Berlin.

1899. Deecke, W. Geologischer Führer durch Pommern. 132 S., 7 Abb. Berlin.

1899. Geinitz, E. Geologischer Führer durch Mecklenburg. 183 S., 15 Taf., 1 Karte.

1899. Wiegers. Zur Kenntnis des Diluviums der Umgegend von Lüneburg. Diss., Halle.

1900. Bonnema, J. H. Leperditia baltica His. sp., hare identiteit met Leperditia Eichwaldi Fr. v. Schm. en haar vorkomen in Groninger diluviale zwerfblokken. — Versl. v. d. gew. Verg. d. Wis.-en Nat. Afd. d. Kon. Ak. v. Wet. v. 30. Juni dl. 9. S. 138—140 (gehört zu Sil. 1900).

1901. Jentzsch. Große Schollen im Diluvium. Zsch. **53**, B. M., S. 103—106.

1902. Deecke, W. Neue Materialien zur Geologie von Pommern. Greifswald, Mitt. **34**, S. 65ff.

1903. Deecke, W. Geologische Miscellen aus Pommern. Greifswald, Mitt., **35**, 14—19.

1903. Felix. Ueber einige norddeutsche Geschiebe, ihre Natur, Heimat und Transportart. Sitz.-Ber. d. Naturf. Gesellsch., Leipzig. Sitzung vom 3. Februar 1903. 12 S.

1904. Grönwall, K. A. Forsteningsforende Blokke frå Langeland, Sydfyn og Aero. Mit französ. Zusammenfassung. 62 S. Danmarks geol. Undersogelse. 2. Reihe Nr. 15.

1904. Grönwall, K. A. Om de löse Blokkes Betydning for Kenskabet till Danmarks Geologi. Medd. fra Dansk. Geol. Foren. Nr. 10.

1904. v. Linstow. Neuere Beobachtungen aus dem Fläming u. seinem südwestl. gelegenen Vorlande. — Zsch. **56**, S. 99—126.

1905. Deecke, W. Die südbaltischen Sedimente in ihrem genetischen Zusammenhange mit dem skandinavischen Schilde. Centralbl. f. Min. usw. Nr. 4, S. 97—109.

1905. W i c h m a n n , A. Over Ardennengesteenten in het Nederlandsche Diluvium benoorden den Rijn. Verslag Gew. Vergadering, K. Akad. v. Wetensch. Amsterdam. 6. Dec. 1905. S. 445—463.

1905/06. A m t h o r , R. Eiszeitreste bei Ballstädt nördlich von Gotha. Zsch. f. Natw. **78**. 428—438.

1906. D e e c k e , W. Einige Beobachtungen am Sandstrande. Centralbl. f. Min., Geol. u. Paläont. 721—727.

1906. M a r t i n , J. Das Studium der erratischen Gesteine im Dienste der Glazialforschung. Bericht über die Tätigkeit des Oldenburger Ver. für Altertumskunde und Landesgeschichte. 14. Heft 26—50. Taf. I—III. Oldenburg 1906.

1907. G r ö n w a l l , K. A. Sedimentaire Blokke fra Kortbladet Skamlingsbanke. Danm. Geol. Unders., I. R., Nr. 12.

1907. J o n k e r , H. G. De oorsprung van het glaciaal diluvium in Nederland. (Die Herkunft des Glazialdiluviums in Niederland.) Delft. J. Waltmann jr. 8⁰. 28 S.

1907. D e e c k e , W. Geologie von Pommern. 302 S., 40 Abb. Berlin.

1908. M i g g e , O. Sandstein mit Flußspat-Cement. Zbl. für Min. S. 33.

1909. G e i n i t z , F. E. XX. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. Mit 10 Taf. Meckl. Arch. **63**, S. 1—56.

1909. J o n k e r , H. G. Beiträge zur Kenntnis der Sedimentärgeschiebe in Niederland. Mitt. a. d. min.-geol. Inst. d. Reichsuniv. Groningen. **2**.

1910. B o n n e m a , J. Diluviale Zwerfsteenen van het eiland Borkum. Mit 1 Taf. Verslag v. de Kon. Akad. van Wetensch. te Amsterdam. Afd. Wis-en Natuurk. **19**, 141—146.

1910. R e m e l é. Ueber ein pflanzenf. Gesch. aus dem Bornholmer Lias. (Nur Titel.) Ref. in „Der Geologe“ Nr. 2.

1910. T o r n q u i s t. Am Grunde der Ostsee angelöste Geschiebe. Königsberg, Schr. **51**, S. 23—30.

1910. T o r n q u i s t , A. Geologie von Ostpreußen. 231 S., mit Titelbild u. 71 Abb. im Text. Berlin.

1910. U s s i n g , N. V. Dänemark. Handbuch der regionalen Geologie. I, Abt. 2.

1911. M i l t h e r s , W. Preliminary report on boulders of Swedish or Baltic rocks in the Southwest of Norway. Medd. fra Dansk Geol. Foren. Nr. 17, S. 509—512.

1911. P a r t z. Ueber Eisennieren, Adlersteine, Klappersteine. Prometheus **22**, S. 401—404.

1912. A n d r é e , K. Ueber Sand- und Sandsteinkegel und ihre Bedeutung als Litoralgebilde. Geol. Rdschau, **3**, 537—543.

1912. G r ö n w a l l , K. A. Die Faciesentwicklung der Mucronatenkreide im baltischen Gebiete. Sver. geol. Unders., ser. C., Nr. 240. Arsbok V.

1912. H u n d t , R. Geologische Beobachtungen aus der Umgegend von Preußisch Friedland und ein Verzeichnis der dort gefundenen Geschiebe. Mit 3 Fig. Danzig, Schr. S. 146—152.

[Enthält eine Zusammenstellung der Versteinerungen nach paläontologischen, leider nicht nach geognostischen Gesichtspunkten. Von Gesteinen werden nur Backstein- und Beyrichienkalk erwähnt.]

1912. Steenhuis. Beiträge zur Kenntnis der Sed.-Gesch. in den Niederlanden. Mitt. a. d. Min.-geol. Inst. d. Reichsuniversität zu Groningen. **2**, S. 153—174.

1913. Gagel, C. Ueber das Alter der Moräne von Emmerleffkliff und die Beweiskraft der „Leitgeschiebe“ für das Alter der Moränen. Jb. f. Min. Nr. 7. S. 215—224.

1913/1916. Roedel, H. Literaturzusammenstellung über die sedimentären Diluvialgeschiebe des mitteleuropäischen Flachlandes, eingeleitet durch einen geschichtlichen Ueberblick und eine Uebersicht der bis jetzt bekannten Geschiebearten. Helios, Org. d. Natw. Ver. d. Reg.-Bez. Frankfurt (Oder), **27**, S. 94—176 .— Nachtrag ebenda **28** (1916), S. 85—100.

1913. Högbom, A. G. Fennoscandia. Handbuch der regionalen Geologie. **4**, Abt. 3.

1915. Tesch, P. Rolsteenen van de Doggersbank. (Geschiebe von der Doggerbank). Vortrag. Handelingen van het XV. Nederlandsch Natuur-en Geneeskundig Congres, gehouden te Amsterdam, op 8, 9 en 10 April 1915, S. 525—530. Haarlem, Kleynenberg & Co. (Außer kryst. Geschieben werden erwähnt: senone Kreide u. Mergelgesteine, Quarzit, sil. (?) Kalksteine u. Dolomite, glaukonitische Sandsteinknollen, für welche der Name „Nodulite“ vorgeschlagen wird.)

1916. Grönwall, K. A. und Milthers, V. Beskrivelse till Geologisk Kort over Danmark, Kortbladet Bornholm. Danmarks Geol. Unders., I. R. Nr. 13.

1616. Milthers, V. Bornholms Geologi. Danmarks geol. Unders. V. R., Nr. 1.

1917. Dahms, P. Gewinnung und Verwendung von Geschiebeblöcken im Ordensstaate Preußen vor 500 Jahren. Nebst Bemerk. über den Fischhof d. Marienburg. Danzig, Schr.

1917. Hucke, K. — Die Sedimentärgeschiebe des nordd. Flachlandes. 195 S. 30 Textabb. u. 37 Taf. Leipzig, Quelle & Meyer.

1919. Sonntag, P. — Geologie von Westpreußen. 240 S. 91 Textabb. Berlin.

1920. Geinitz, E. — Das Diluvium Deutschlands. Mit 3 Taf. und 28 Fig. Stuttgart.

1920. Siebs, A. — Die Sedimentärgeschiebe im Gebiet zwischen Unterweser und Unterelbe. Kiel, Schr. **17**, 90—140. (Wird von mir in der „Uebersicht“ als „Rgbz. Stade“ angeführt.)

1921. Gothan, W. Paläobotanische Mitteilungen. Jb. für 1921, **42**, S. 769—779.

1921. Kummerow, E. — Ueber neue und wenig bekannte Diluvialgeschiebe. Jb. f. 1921. **42**, Heft 2, 765—768.

1922. Geinitz, E. — Geologie Mecklenburgs. 2 Teile in 1 Bd. 6 Tfl., 6 Fig. und 1 Karte. Rostock.

1922. H u c k e, K. — Geologie von Brandenburg. 352 S., 1 farb. Karte, 56 Abb. im Text. Stuttgart.

1922. O o s t i n g h, C. H. — Zur Kenntnis der Geschiebe südlicher Herkunft in Holland und den benachbarten Gegenden. Gießen, Ber. d. Oberhess. Ges. f. Nat.- u. Heilkde. N. Flg. Nat. Abt. **8** (1920—1922). S. 29—122. Mit 1 Karte. (Die Arbeit erschien etwas ausführlicher in holl. Sprache als Bd. XIX der Meddel. der Landbowhoogschool Wageningen. 164 S. 4 Taf.

1923 (erschienen). K r u i z i n g a, P. — Het profiel aan de spoorweginsnijding by Maarn. Jaarb. d. Vereeniging tot behoud van natuurmonumenten in Nederland für 1918—1922 (bringt S. 13 ein Verzeichnis der dort gefundenen nordischen Geschiebe).

(ohne Jahr) K r u i z i n g a, P. — Over onze noordelijke erratica. Verslagen d. Geol. Sect. van het Geol. — mijnb. Genootschap voor Nederl. en Kol. **2**.

1923. K u m m e r o w, E. — Beitrag zur Kenntnis der Ostracoden und Phyllocariden aus nordischen Diluvialgeschieben. Mit 2 Taf. Jb. f. 1923. **44**, 405—448.

1923. V a n d e r L i j n, P. — Keienboek. Inleiding bij de studie onzer zwerfsteenen. Zutphen, VIII u. 260 S. 174 Fig. (Enthält einen Abschnitt über die in Holland vorkommenden nordischen sedim. Dil.-G.)

1923. S c h i e f e r d e c k e r, K. — Die Versteinerungen in den diluvialen Geschieben bei Bitterfeld. Mappenform, 12 Tafeln, 4 S. Umschlagstext. Bitterf. (Verlag v. Jacob.) Eine unzulängliche und wertlose Arbeit!

1925. Z e i t s c h r i f t f ü r G e s c h i e b e f o r s c h u n g. Organ der Gesellschaft für Geschiebeforschung, herausg. von Dr. K. Hucke. Jährl. 4 Hefte von je 3 Bogen. Berlin, Gebr. Bornträger.

1925. G e i n i t z, E. Ueber einheimische Geschiebe. Zsch. für Geschfsch. **1**, 9—12.

1925. H u c k e, K. Die Geschiebeforschung. Zsch. f. Geschfsch. **1**, 1—8.

1925. v a n d e r L i j n. — Ueber Radiolarite im niederländischen Diluvium. Zsch. f. Gschfsch. **1**, 105—113.

1925. V o i g t, E. Ueber das Vorkommen von Bryozoen in Diluvialgeschieben und die Grundzüge ihrer Verbreitung. Zsch. f. Gschfsch., **1**, 13—28.

II. Präcambrium und Cambrium.

1857. R o e m e r, F. Notiz über ein Vorkommen von silurischem Quarzfels mit Paradoxides Tessini in der Sandgrube von Nieder-Kunzendorf unweit Freiburg i. Schles. Zsch. **9**, S. 511.

1859. M e y n, L. Ueber Wurmsandstein. Kiel. Verh. Heft III, S. 102.

1862. P r e u ß n e r. Vorkommen angeblich anstehenden Cambriums bei Regenswalde. Zsch. **14**, S. 6—7.

1874. L u n d g r e n , B. Sandstenblock med Paradoxides från Groningen. Geol. Fören. Förh. **2**, S. 44.

1879. D a m e s W. Cambrisches Ceschiebe mit Peltura scarabaeoides aus Norddeutschland. Zsch. **31**, S. 210. P.

1879. — Cambrischer Scolithes-Sandstein aus Norddeutschland. Zsch. **31**, S. 210. P.

1879. — Paradoxides-Gestein von Oeland als Geschiebe in Rixdorf. Zsch. **31**, S. 795. P.

1879. J e n t z s c h , A. Cambrisches Scolithes-Sandstein-Geschiebe aus der Provinz Preußen. Zsch. **31**, S. 792. P.

1880. R e m e l é , A. Paradoxides - Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **32**, S. 219. P.

1881. — Tessini-Gestein als Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **33**, S. 491. P.

1881. — Paradoxides-Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **33**, S. 181. P., und S. 701. P.

1881. — Cambrisches Geschiebe mit Ellipsocephalus. Zsch. **33**, S. 701. P.

1882. G e i n i t z , E. V. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. 3. Cambrischer Scolithus-Quarzit. Meckl. Arch. **36**, S. 53—56. Mit 1 Taf.

1882. N o e t l i n g , Fr. Die Cambrischen und Silurischen Geschiebe der Provinzen Ost- und Westpreußen. J. S. 261—324.

1883. R e m e l é , A. Kieselsandstein mit Paradoxides von Löwenberg i. M. Zsch. **35**, S. 871. P.

1885. R e m e l é , A. Cambrischer Tigersandstein als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch **37**, S. 222. P.

1885. — Cambrischer Rotstreifiger Nexösandstein von Bornholm als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch. **37**, S. 221. P.

1885. — Hardeberga-Sandstein als Geschiebe bei Eberswalde. Zsch. **37**, S. 221. P.

1887. K u c h e n b u c h. Ueber konzentrisch gefärbten Sandstein von Müncheberg, nach Wahnschaffe von Småland herrührend. Zsch. **39**, S. 502. P.

1889. — Ueber Eophyton-Sandstein von Müncheberg. Zsch. **41**, S. 173. P.

1890. C a l k e r , J. F. P. v a n. Ueber ein Vorkommen von Kantengeschieben und von Hyolithus- und Scolithus-Sandstein in Holland. Zsch. **42**, B. M., S. 577—583.

1890. D a m e s , W. Ueber Geschiebe von cambrischem Sandstein aus der Umgebung von Berlin. Zsch. **42**, S. 777. P.

1890. G a g e l , C. Die Brachiopoden der cambrischen und silurischen Geschiebe im Diluvium der Provinzen Ost- und Westpreußen. Beiträge zur Naturkunde Preußens, **6**. Königsberg i. P.

1890. P o m p e c k y , J. F. Die Trilobitenfauna der Ost- und Westpreußischen Diluvialgeschiebe. Mit 6 Tafeln, 4°. Beiträge zur Naturkunde Preußens, herausgeg. v. d. Physik.-Oekon. Ges. zu Königsberg, **7**. Königsberg i. P. (Cambr. und Silur.).

1891. Calker, F. J. P. van. Ueber das Vorkommen cambrischer und silurischer Geschiebe bei Groningen. Zsch. **43**, S. 792.

1893. Calker, F. J. P. van. Mededeeling over eene boring in den Groninger Hondsrug en over Groninger erratica. Verh. v. h. 40 Nederl. Nat.-en Geneesk. Congres., S. 401—406.

1893. Holm, G. Sveriges Kambrisk—siluriska Hyolithidae och Conulariidae. Sver. Geol. Unders., Ser. C, Nr. 112.

1895. Stolley, E. Die cambrischen und silurischen Geschiebe Schleswig-Holsteins und ihre Brachiopodenfauna. I. T. Arch. f.Anthrop. u. Geol. Schlesw.-Holst. 1. Bd. I. Heft S. 35—136. Kiel und Leipzig. (Alles was erschienen.)

1895. Anderssohn, J. G. Ueber cambrische und silurische, phosphoritführende Gesteine aus Schweden. Bull. of the Geologic. Inst. of the Univ. of Upsala **2**, Teil 2, S. 133—236, mit 3 Tafeln.

1898—99. Friedel, E. Der rote Sandstein von Trebus bei Fürstenwalde. Brandenburgia **7**, 378—387.

1899. Grönwall, K. A. Studier öfver Skandinaviens Paradoxideslag. Geol. Fören. Förh. **24**.

1902. Bonnema, J. H. Cambrian Erratic Blocks at Hemelum in the South-west of Frisia. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam. Proc. of the Sect. of Sc. vol. V, 140—148.

1902. Grönwall, K. A. Bornholms Paradoxideslag og deres Fauna. Danmarks Geol. Unders. II. R., Nr. 13.

1903. Bonnema, J. H. Some new Unter-Cambrian Erratic Blocks from the Dutch Diluvium. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam. Proc. of the Sect. of Sc. Vol. V., 560—573.

1903. — Two new Mid-Cambrian Erratic Blocks from the Dutch Diluvium. Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam. Proc. of the Sect. of Sc., Vol. V, 652—658.

1904. Hierher auch Jonker, Silur 1904.

1906. Deecke, W. Konglomeratgneiss als Diluvialgeschiebe. Centralbl. f Min. **2**, S. 20.

1910. Högbom, A. G. Praecambrian Geology of Sweden. Bull. of the Geol. Inst. of Upsala. **10**.

1915. Högbom, A. G. Zur Deutung der Scolithus-Sandsteine u. „Pipe-Rocks". Bull. of the Geol. Inst. of the Univ. of Upsala. **13**, 1. S. 45—60.

1916. Geinitz, E. Zur Scolithus-Frage. Ebenda **13**, 2. S. 409 und 410. Mit 1 Abb.

1918. Gagel, C. Ueber ein phosphoritführendes untercambr. Dil.-Geschiebe vom Brothener Ufer. Zsch. **70**, Mon.-Ber., 168—170.

III. Silur.

1841. Dassen M. Jets over polypenstokken, gevonden te Groningen in den Hondsrug. Tijdschr. v. Nat.-Gesch. en Phys. **8**, S. 127—152.

1844. Oswald, J. Ueber das Kalklager von Sadewitz und Neu-Schmollen. Jahresb. der Schles. Ges. f. vaterl. Kultur. S. 212—222.

1910. W y m a n, C. Die Silurbildungen in Wästergötland. Guide des excursions en Suède du XI ème Congr. géol. intern., Nr. 22.

1913. B o n n e m a, J. H. De stand der schalen van Beyrichia tuberculata Klöd. Versl. v. d. Kon. Akad. v. Wet., Afd. Wis-en Natuurk., **22**, S. 117—124.

1913. R o t h p l e t z, A. Ueber die Kalkalgen, Spongiostromen und einige andere Fossilien aus dem Obersilur Gotlands. Sver. Geol. Unders., Ser. C., Nr. 10.

1913. T ö r n q u i s t, S. L. Några anmärkningar om indelningar inom Sveriges kambrosilur. Geol. Fören. Förhandl. **35**, 407—438.

1914. B o n n e m a, J. H. Bijdrage tot de Kennis van het geslacht Kloedenella Ulr. et Basl. Versl. v. d. Kon. Akad. v. Wet., Afd. Wis-en Natuurk., **22**, S. 1087—1092.

1915. B ö h n c k e, K. Die Stromatoporen der nordischen Silurgeschiebe in Norddeutschland und Holland. Palaeontographica, **61**, S. 147—190, 3 Taf., 35 Fig. Stuttgart.

1919. K r u i z i n g a, P. Eenige nieuwe sedimentaire zwerfsteensorten van Groningen. (3 sil. Arten). Kon. Akad. v. Wetensch., Amsterdam, Vers. v. d. gew. Verg. der Wis-en Natuurk. Afd. **28**, 11 S.

1920. H e d e, J. E. Gotlands silurstratigrafi. Sver. geol. Unders. Ser. C. Nr. 305.

1923. K u m m e r o w, E. Beiträge zur Kenntnis der Ostracoden und Phyllocariden aus nordischen Diluvialgeschieben. Jb. f. 1923. **44**, S. 405—448. 2 Taf.

1925. P a t r u n k y, H. Die Geschiebe der silurischen Orthocerenkalke. Zsch. f. Geschfsch. **1**, S. 58—95.

1925. W a r b u r g, Elsa. The Trilobites of the Leptaena Limestone in Dalarne with a Discussion of the Position and Classification of the Trilobites. Bull. of the Geol. Inst. of the Univ. of Upsala, **17**, 446 S., 11 Taf.

IV. Devon.

1854. B e y r i c h, E. Ueber ein fischreiches Devongeschiebe von Birnbaum an der Warthe. Zsch. **6**, S. 6. P.

1857. K a d e, G. Ueber die devonischen Fischreste eines Diluvialblockes. Mit 1 Taf. 23 S. 4⁰. Meseritz.

1858. R ö m e r, F. Ueber die devonischen Fischreste eines bei Birnbaum gefundenen Diluvialblockes von G. Kade. Jahresber. d. Schles. Ges. S. 38.

1859. M e y n, L. Ueber Dolomitgeschiebe in Holstein. Kiel. Ver. S. 28.

1881. J e n t z s c h, A. Ueber Kugelsandsteine als charakteristische Diluvialgeschiebe. Mit 1 Taf. J. **2**, Berlin 1882. S. 571—582.

1882. Hierher auch Kiesow, Sil. 1882.

1885. G o t t s c h e, C. Dolomitgeschiebe von Schönkirchen. [Mitteldevongeschiebe von Greifswald.] Zsch. **37**, S. 1031. P.

1886. — Ueber devonische Geschiebe von Rixdorf. Zsch. **38**, S. 472. P. (1. Mergeliger Dolomit mit Estheria membranacea Pacht. 2. Kugelsandsteine.)

1912. L o e w e, H. Die nordischen Devongeschiebe Deutschlands. Mit 4 Taf. u. 4 Textfig. N. Jahrb. Beilage-Bd. **35**, S. 1—118.

1917. v o n z u r M ü h l e n, L. Ueber einige neue devonische Zweischaler aus den Geschieben Ostpreußens und deren systematische Stellung. Jb. **38**, T. I, Heft 2, S. 210—222. Mit **1** Taf.

V. Zechstein.

1910. L o e w e, H. Zechsteingeschiebe in Ostpreußen. Königsberg, Schr. **51**, S. 214.

VI. Trias.

1847. B o l l, E. Beiträge zur Geognosie der deutschen Ostseeländer. [Muschelkalkgeschiebe von Neu-Vorpommern.] Meckl. Arch. **2**, S. 87—97. 8o.

1897. S t o l l e y, E. Ueber triassische Diluvialgeschiebe in Schleswig-Holstein und benachbarten Gebieten. Schl.-H. Schr. **11**. Sitzungsberichte S. 77—80.

1897. D e e c k e, W. Muschelkalkgeschiebe von Neubrandenburg i. M. Greifswald, Mitt. **29**, S. 12—28. (1 Fig.)

1898. — Ein drittes Neubrandenburger Triasgeschiebe. Greifswald, Mitt. **30**, S. 120—125.

1900. L i n s t o w, O. v o n. Ueber Triasgeschiebe. Mit 1 Karte. J. **21**, S. 200—210.

1902. — Bemerkungen über die Echtheit eines in Pommern gefundenen Triasgeschiebes. Jb. **23**, S. 258—259.

1924. D e u b e l, F. Ueber ein Rogensteingeschiebe von Treptow (Tollense) in Vorpommern. Jb. f. Min. Jg. 1924, Nr. 8, S. 241—245.

1925. Z i s c h k e, E. A. Ueber ein Buntsandsteingeschiebe von Rügen. Zsch. f. Geschfsch. **1**, 39—41. (Rogenstein).

1925. R o e d e l, H. Ein zweites Tütenmergelgeschiebe bei Frankfurt a. d. O. Zsch. f. Geschfsch. **1**, 56.

VII. Jura.

1826. F o r c h h a m m e r, G. Om de geognostiske Forhold i en Deel af Sjelland og Naboöerne. Videnskabs. Selskabs phys. og math. Skrifter **2**, S. 245—280. Kjöbenhavn.

1834. K l ö d e n, K. F. Versteinerungsführende Geschiebe von Rügen. [Jura.] N. Jb., S. 322. B. M.

1848. R o e m e r, F. Jurageschiebe von Hamburg. N. Jb. S. 791.

1859. B o l l, E. Petrefaktologische Kleinigkeiten. — Jura (u. A. Hinweis auf den Reichtum der Greifswalder Oie an Jurageschieben). Meckl. Arch. **13**, S. 164—166.

1860. A n d r é e, R. Zur Kenntnis der Jurageschiebe von Stettin und Königsberg. Zsch. **12**, S. 573.

1861. B e y r i c h, E. Ueber das Vorkommen von Posidonien in baltischen Jurageschieben. Zsch. **13**, S. 143.

1863. Z i m m e r m a n n, K. G. Jurageschiebe bei Hamburg. Zsch. **15**, S. 247.

1867. M e y n , L. Ueber Jurageschiebe von Ahrendsburg. Zsch. **19**, S. 41.

1868. Z i m m e r m a n n , K. G. Jurageschiebe aus Holstein. N. Jb. S. 158.

1869. D e c h e n , H. v. Jurageschiebe von Müncheberg, Zsch. **21**, S. 709. P.

1874. D a m e s , W. Jurageschiebe von Rixdorf. Zsch. **26**, S. 364. P.

1874. M e y n , L. Ueber Jurageschiebe von Ahrendsburg. Zsch. **26**, S. 355.

1874. S c h l ü t e r. — Neocom- u. Gault-Gesch. in Jütland. Verh. d. Ver. f. Rheinl. u. Westf. **9**. II. 74.

1876. R e m e l é , A. Cyrenenkalkgeschiebe von Eberswalde. Zsch. **28**, S. 427. P.

1876. — Geschiebe des braunen Jura von Cammin in Pommern. Zsch. **28**, S. 427. P.

1881. P r e u s s n e r. Jurageschiebe im Diluvium von Wollin. Zsch. **33**, S. 173. P.

1881. R e m e l é , A. Geschiebe aus dem braunen Jura von Fritzow. Zsch. **33**, S. 702. P.

1882. G e i n i t z , E. V. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. 1. Geschiebe von Hörsandstein. Meckl. Arch. **36**, S. 49—52.

1885. B e y r i c h , E. Ueber ein Jurageschiebe mit Ammonites athleta bei Stettin. Zsch. **37**, S. 404. P.

1886. P r e u s s n e r. Jurageschiebe von Wollin. Zsch. **38**, S. 480. P.

1886. B e y r i c h , E. Ammonites planicosta in einem Geschiebe von Wollin. Zsch. **38**, S. 481. P.

1886. P r e u s s n e r. Ichthyosaurus-Wirbel von Wollin. Zsch. **38**, S. 916. P.

1887. L o o c k , L. Ueber die jurassischen Diluvial-Geschiebe Mecklenburgs. Meckl. Arch. **41**, S. 1—56.

1887. D e e c k e , W. Ueber ein Geschiebe mit Aegoceras capricornu Schloth. von Ueckermünde. Greifsw. Mitt. **19**, 37—39.

1887. R o e m e r , F. Notiz über Bilobiten-ähnliche, als Diluvialgeschiebe vorkommende Körper. [Von Finkenwalde bei Stettin, Jura?] Zsch. **38**, S. 762—765 u. **39**, S. 137—140.

1888. J e n t z s c h , A. Oxford in Ostpreußen (vorläufige Mitteilung). J. S. 378—389.

1890. N a t h o r s t , A. G. Ueber das angebliche Vorkommen von Geschieben des Hörsandsteins in den norddeutschen Diluvialablagerungen. Mit 1 Taf. Meckl. Arch. **44**, S. 17—40.

1893. F i e b e l k o r n , M. Die norddeutschen Geschiebe der oberen Juraformation. Mit 10 Taf. Zsch. **46**, S. 378 u. fgde.

1894. S c h e l l w i e n , E. Der lithauisch-kurische Jura und die ostpreußischen Geschiebe. N. Jb. II., S. 207—227. Mit 2 Taf.

1897. M ü l l e r , C. J. Ueber die in Schleswig-Holstein vorkommenden Jura-Geschiebe. Schlesw.-Holst. Schr. **11**, Heft 1. S. 81—84.

1897. Rordam, K. und Bartholin, C. One Forekomsten af Juraforsteninger i lose Blokke i Moraeneler ved Kjobenhavn. 16 S. mit 1 Taf. Danmarks geol. Undersogelse. 2. Reihe Nr. 7.

1897. Schlüter, C. Heimatfrage jurassischer Geschiebe im westgermanischen Tieflande. Zsch. **50**, S. 486—503.

1898. Skeat, E. G. und Madsen, V. On Jurassic, Neocomian and Gault boulders found in Denmark. 213 S. Mit 8 Taf. und 1 Karte. Danmarks geol. Undersogelse. 2. Reihe Nr. 8.

1902. Oppenheim, P. Ueber ein reiches Vorkommen oberjurassischer Riffkorallen im norddeutschen Diluvium. Zsch. **55**, S. 84—89.

1903. Deecke, W. Geologische Miscellen aus Pommern. (1. Liasische Diluvialgeschiebe. 2. Die jurassischen Korallen aus dem Diluvialsande Hinterpommerns.) Greifswald. Mitt., 35. Jahrg., S. 14—38.

1904. Pompecki. — Die Jurageschiebe Westpreußens und ihre Bedeutung für die Jura-Geographie. Danzig, Schr. N. F. **11**, S. 63—65.

1905. Gagel. — Ueber postsil. nord. Konglomerate als Dil.-Gesch. Zschr. **57**, Mon.-Ber. 30—32.

1905. Stolley, E. — Bem. zu C. Gagels Mitt. Zsch. **57**, Mon.-Ber. 173—175.

1905. Gagel. — Erwiderung auf die briefl. Mitt. des Herrn Stolley. Zsch. **57**, Mon.-Ber. 214—216. (Die betr. Geschiebe sind wahrscheinlich Rhät—Lias).

1905. Stolley, E. Noch einmal die „postsilurischen nordischen Konglomerate“ Gagels. Zsch. **57**, Mon.-Ber. S. 290—292.

1905. Gagel C. Schlußwort betreffend die postsilurischen Konglomerate. Zsch. **57**, Mon.-Ber. S. 456—458.

1905. Deecke, W. Ueber Wealdengeschiebe aus Pommern. Greifswald, Mitt. **36**, S. 137—155.

1905. Schmidt, M. Ueber oberen Jura in Pommern. Abh. d. Kgl. Preuß. Geolg. L.-A. Neue Folge, Heft **41**, 222 S. mit 10 Taf.

1907. Pompecky. Die faunistische u. geographische Bedeutung der Jurageschiebe. Königsberg, Schr. **48**, S. 92—94.

1909. Malling, C. u. Grönwall, K. A. En Fauna i Bornholms Lias. Medd. fra Dansk Geol. Foren. **3**, S. 271—316.

1910. Remelé, A. Ueber die Diluvialgeschiebe der Mark Brandenburg und speziell über ein pflanzenführendes Geschiebe von Eberswalde aus dem Bornholmer Lias. Vortr. auf d. 82. Vers. D. Naturf. u. Aerzte in Königsberg i. Pr. Sept. 1910.

1910. Klien. Ueber Oxfordgeschiebe. Königsberg, Schr. **51**, S. 212—214.

1911. Boden. — Die Fauna d. unt. Oxford von Popilany in Litauen. — Geol. u. Pal. Abh., herausg. v. Koken. N. F. **10**, Heft 2. Jena. 77 S., 8 Taf. 12 Textabb.

1913. Horn, M. Sagenopteris caledonica n. sp. aus einem Callovien-Geschiebe Ostpreußens. Königsberg, Schr. **54**. Heft III. S. 239—240. Mit 1 Abb.

1913. Steenhuis. Neue Beiträge zur Kenntnis d. niederl. Gesch. Das Vorkommen d. normalen, braunen Juragesteins bei Klosterholt (Holländisch). — Verh. v. het Geol. — Mijnbourokundig genootschap vor Nederl. en Kolonien. Geol. Ser. Deel I. S. 283—292. Mit 1 Taf.

1914. Krenkel, A. Die Kelloway-Fauna von Popiliany in Westrußland. Palaeontographica, **61**, 1914/15. S. 191—362. Mit 10 Taf. u. 26 Textfig.

1915. Kegel, W. — Ueber Dil.-Gesch. mit Amaltheen. Zsch. **67**, Mon.-Ber. S. 269—271.

1916. — Ueb. Oxford-Geschiebe aus Pommern. Jb. **37**, T. I. S. 197—224. Mit 2 Taf. u. 2 Textfig.

1920. Ernst, W. Jura- u. marine Unterkreidegeschiebe aus d. Diluv. Schl.-Holsteins. (Vorläuf. Mitt.) Zsch. **72**, Mon.-Ber. Nr. 8—10, S. 285—289.

1920. Keilhack, K. Ueber das Alter der Thamnastraea concinna Gf., Cb. f. Min. 445—447. (Im anstehenden Gestein nachgewiesen, unmittelbar unter dem Oberoxford gelagert.)

1921. Oertel, W. Der Lias in Mecklenburg. Meckl. Arch. **74**, S. 1—12.

1922. Oertel, W. Neue Aufschlüsse im mecklenburgischen Lias. Meckl. Arc. **75**, 64—75.

(Enthält im 2. Teil eine Erörterung der meckl. Amaltheengeschiebe. Die bisher als A. laevis Qu. bestimmten kleinen Amaltheen sind in der Hauptsache Jugendformen des A. Engelhardti d'Orb. Die A.-Geschiebe gehören fast ausnahmslos der Spinataezone an.)

1922. — Der pommersche Lias. Greifswald Mitt. **48** u. **49**. 109—125. (Enthält im 2. Teil eine kritische Bearbeitung der in der Greifswalder Universitätssammlung vorhanden Lias-Geschiebe.) Ref. Geol. Zb. **28**, Nr. 406.

1922. — Der Lias in Schleswig-Holstein. (Das Alter der holsteinschen Liasgeschiebe und die Frage nach ihrer mutmaßlichen Herkunft.) Jb. f. Min., Beilage-Band **52**, Abt. B.

1923. Brinkmann, R. Der Dogger und Oxford des Südbaltikums. Jb. **44**, S. 477—513. Mit 15 Kärtchen.

1925. Roedel, H. Ein weiteres Serpulitgeschiebe. Zsch. f. Geschfsch. **1**, 56.

VIII. Kreide.

1850. Hagenow, von und Falk. Faxökalk bei Halle. Zsch. **2**, S. 263.

1850. Meyn, L. Faxökalk auf Rügen. Zsch. **2**, S. 263. P.

1850. Beyrich, E. Geschiebe des Wälderthones im Diluvium bei Berlin. Zsch. **2**, S. 170. P.

1854. — Faxökalk als Geschiebe aus der Mark. Zsch. **6**, S. 15. P.

1858. Kade, G. Ueber Geschiebe der norddeutschen Ebene [Kreide]. N. Jb. 1858, S. 451. B. M.

1859. Boll, E. Petrefaktologische Kleinigkeiten. — Kreide. Meckl. Arch. **13**, S. 166—170.

1861. Meyn, L. Das turonische Gestein bei Heiligenhafen. Kiel. Ver., S. 46.

1862. Karsten. Kreidemergel im östl. Holstein. Nat. V. f. Schl.-Holst. **6**, 31.

1863. Schumann. [Senone Kreide.] — Die Provinz Preußen. Festgabe f. d. Mitgl. der XXIV. Vers. Deutscher Land- und Forstwirthe in Königsberg i. P. S. 97.

1863. Meyn. — Faserkalkgeschiebe. Itzehöher Nachr. Nr. 88.

1867. Johnstrup, F. Die Bildung und die späteren Veränderungen des Faxekalkes. Uebers. von A. Stelzner. N. Jb. S. 564.

1868. Remelé, A. Großes Kreidegeschiebe bei Motzen, südlich Berlin. Zsch. **20**, S. 654. P.

1873. Dames, W. Ueber ein Diluvialgeschiebe cenomanen Alters von Bromberg. Zsch. **25**, S. 66—70.

1874. — Ueber Diluvialgeschiebe cenomanen Alters. Zsch. **26**, S. 761—774. Mit 1 Taf.

1875. Roemer, F. Ueber Cenomangeschiebe südlich von Danzig. Zsch. **27**, S. 707. B. M.

1878. Dames, W. Ueber Kreidegeschiebe der Gegend von Königsberg i. P. Zsch. **30**, S. 685. P.

1879. Jentzsch, A. Cenomangeschiebe aus der Provinz Preußen. Zsch. **31**, S. 790. P.

1880. Hoyer, M. Ueber das Vorkommen von Phosphorit- und Grünsandgeschieben in Westpreußen. Zsch. **32**, S. 698—702. A.

1880. Laufer, E. Ueber Wallsteine und ein Puddingsteingeschiebe aus der Umgegend von Berlin. J. S. 335—337.

1881. Noetling, F. Ueber Cenomangeschiebe aus Ost- und Westpreußen. Zsch. **33**, S. 352. P.

1881. — Heimath und Verbreitung ostpreußischer Cenomangeschiebe. Königsberg, Schr. **32**, S. 31.

1881. Remelé, A. Cenomangeschiebe von Freienwalde. Zsch. **33**, S. 702. P.

1882. Schröder, H. Ueber senone Kreidegeschiebe der Provinzen Ost- und Westpreußen. Zsch. **34**, S. 243—276. Mit 2 Taf.

1883. Remelé, A. Ueber einige seltenere Kreidegeschiebe von Eberswalde. Zsch. **35**, S. 872. P.

1884. Lundgren, B. Ueber die Heimath der ostpreußischen Senon-Geschiebe. Zsch. **36**, S. 654. B. M.

1884. Schröder, H. Saurierreste aus der baltischen oberen Kreide. Mit 5 Taf. J. S. 293—333.

1885. Remelé, A. Ueber obersenone Geschiebe von Eberswalde. Zsch. **37**, S. 550. P.

1885. Schröder, H. Ueber senone Kreidegeschiebe und Saurierreste aus Ost- und Westpreußen. Zsch. **37**, S. 551. P.

1885. Noetling, F. Die Fauna der baltischen Cenomangeschiebe. Mit 8 Taf. Paläontol. Abhandl., herausg. von Dames u. Kayser. **2**, 2. 52 S. 4°.

1886. C a l c k e r , F. J. P. van. Ananchytes sulcatus in Diluvialgeschieben der Gegend von Neu-Amsterdam. Zsch. **38**, S. 452—454. Br. M.

1887. D a m e s. [Legt Kreidegeschiebe vor.] Zsch. **39**, S. 685—687.

1888. D e e c k e , W. Ueber ein größeres Wealdengeschiebe im Diluvium bei Lobbe auf Mönchgut (Rügen). Greifswald. Mitt. **20**, S. 153—162.

1888. G e i n i t z , F. E. Die Kreidegeschiebe des Mecklenburgischen Diluviums. Zsch. **40**, S. 720—749.

1889. O s s w a l d. Die Bryozoen der mecklenburgischen Kreidegeschiebe. Meckl. Arch. **43**, S. 101—113.

1889. S t o l l e y , E. Ueber ein Neocomgeschiebe aus dem Diluvium Schleswig-Holsteins. — Mitt. aus dem Mineralog. Inst. der Univers. Kiel. **1**, S. 137—148. Kiel.

1896. G r ö n w a l l , K. A. Kridtblock från Südöstra Skåne. Geol. Fören. Förh. **16**, 180—186.

1896. J e n t z s c h , A. Ist weißgefleckter Feuerstein ein Leitgeschiebe? Zschr. **48**, S. 169—170. Br. M.

1898. Hierher auch Skeat u. Madsen, Jura 1898.

1899. G r ö n w a l l , K. A. Några anmärkninger om lagerserien í Stevens Klint. Geol. Fören. Förh. **21**, 365—372.

1900. R a v n , J. P. J. Lose Blokke af Cerithiumkalk, fundne i Nordtyskland. Meddelelser fra Dansk geol. Foren. Nr. 6, 97—100.

1903. E l b e r t und K l o s e. Kreide und Paleocän auf der Greifswalder Oie. 8. Jahresber. d. Geogr. Ges. zu Greifswald. 31 S.

1903. F r h. v. U n g e r n - S t e r n b e r g. — Die Hexactinelliden der sen. Dil.-Gesch. in Ost- u. Westpreußen. Königsb., Schr. **43**, 132—152. 3 Taf.

1904. D e e c k e , W. Ueber Wealdengeschiebe aus Pommern. Greifswald, Mitt. **36**, S. 137—154.

1910. S p u l s k i. Beitrag zur Kenntnis der baltischen Cenomangeschiebe Ostpreußens. Mit 1 Taf. Königsberg, Schr. **51**, S. 1—4.

1910. V o g e l v o n F a l c k e n s t e i n , K. Brachiopoden und Lamellibranchiaten der senonen Kreidegeschiebe aus Ostpreußen. Zsch. **62**, S. 544.

1911. G r ö n w a l l. — Om Såmhörigheden mellem Tosterupconglomeratet og nogle Bornholmske Blokke. Meddel. Danske Geol. Fören. Nr. 17, 527—530.

1911. V o g e l v. F a l c k e n s t e i n. — Kreidegeschiebe aus d. Diluvium von Ost- und Westpreußen. Zschr. f. Forst- u. Jagdwesen 1911. Heft 1.

1912. F e l i x , J. Ueber ein cretaceisches Geschiebe mit Rhizocorallium Gläseli n. sp. aus dem Diluvium bei Leipzig. Sitzungsber. der naturf. Ges. zu Leipzig. **39**, S. 19—25. Mit 1 Taf.

1912. O r t m a n n , P. Die Mikroskleren der Kieselspongien in Schwammgesteinen der senonen Kreide. N. Jb. 1912, Bd. II, S. 127—149.

1913. v. Linstow, O. Ueber Mucronatensandsteine mit aufgearbeiteten Senon-Phosphoriten und die Regression des Obersenon, J. 1913, 174—179.

1913. v. Linstow, O. Ueber Geschiebe mit Actinocamax mammillatus Nilss. Meckl. Arch. **67**, S. 137—140.

1913. Wetzel. — Ueber ein Kieselholzgeschiebe mit Teredonen aus den Holtenauer Kanal-Aufschlüssen. — **6.** Jahresbericht des Niedersächs. geol. Vereins zu Hannover. S. 21—59. 3 Taf.

1914. Etzold, F. Eine Scholle von Schreibkreide im Diluvium von Paunsdorf, das größte Erraticum der Leipziger Gegend. Mit 1 Taf. Sitzungsber. der Naturf. Ges. zu Leipzig. **41**, S. 102—108.

1915. Stolley. — Ergänzende Bemerkungen über die unterste Kreide Helgolands. Jb. f. 1915., S. 545—550. (Betrifft Geschiebe der untersten Neokom.)

1916. Jentzsch, A. — Ueber das örtlich beschränkte Vorkommen dil. Cenoman-Geschiebe. Zschr. **68**, Mon.-Ber. S. 92—94.

1916. Ravn, J. P. J. Kridtaflejringerne paa Bornholms Sydvestkyst og deres Fauna. I. Cenomanet (Danmarks geol. Unders. II. R. Nr. 30). 40 S., 5 Taf.

1918. Ravn, J. P. J. Titel wie vorher. II. Turonet. Ebenda. II. R. Nr. 31. 37 S., 2 Taf. Mit frz. Ergebnis.

1920. Ernst, W. Jura- und marine Unterkreidegeschiebe aus dem Dil. Schleswig-Holsteins. Zsch. **72**, Mon.-Ber. 285—289.

1921. Oppenheim, P. Ueber Brissopneustes danicus Schlüter im Diluvium von Berlin. Zschr. **73**, M.-B., S. 156—159.

1921. Ravn, J. P. J. Kridtaflejringerne paa Bornholms Sydvestkyst og deres Fauna. III. Senonet. IV. Kridtaflejeringerne ved Stampa Aa. Danm. geol. Unders. II. R., Nr. 32, 52 S. 3 Taf. Mit französ. Ergebnis.

1924. Potonié, R. — Ueber die Fauna norddeutscher Obersenongeschiebe, insbesondere des Cerithiumkalkes. Jb. **45**, S. 610—624, mit 1 Taf.

1924. Rettschlag, W. — Bemerkungen über Cerithiumkalkgeschiebe. Jb. **45**, 625—626.

1924. Voigt, E. — Ueber neue Bryozoen aus Daniengeschieben Anhalts. Paläontol. Zsch., Bd. VI, H. 1, S. 3—13, mit 1 Taf. u. 1 Textfig.

1925. Ravn, J. P. N. — Det cenomane Basalkonglomerat paa Bornholm. Danm. geol. Unders. II. R. Nr. 42, 64 S., 4 Taf. Mit frz. Ergebnis.

1925. Ravn, J. P. N. — Sur le Placement géologique du Danien. Danm. geol. Unders. II. R., Nr. 43, 48 S.

1925. Voigt, E. — Neue cribrimorphe Bryozoen aus der Familie der Pelmatoporidae in Kreidegeschieben Anhalts. Zschr. f. Geschfsch. **1**, S. 97—104, 4 Text-Abb., 1 Taf.

IX. Tertiär.

1777. Walch, J. E. J. [Ueber Sternbergische Versteinerungen.] In der Zeitschrift „Der Naturforscher", herausg. von demselben, Stück XI., S. 142.

1849. Karsten. Verzeichnis der im Rostocker acad. Museum befindlichen Versteinerungen aus dem Sternberger Gestein. Rostock, Rektoratsprogr. (Nachtrag hierzu von Boll.)

1850. v. Hagenow. Vorlage von Stettiner Kugeln als Geschiebe. Zsch. **2**, 280.

1852. Kade, G. Uebersicht der obertertiären Versteinerungen im Sande des Schanzenberges bei Meseritz. N. Jb., S. 460. B. M.

1853. Beyrich, E. Sternberger Gestein von Cunitz an der Oder. Zsch. **5**, S. 7. P.

1853. — Ueber das Vorkommen des Sternberger Gesteins in anstehenden Tertiärlagern bei Stettin, Zsch. **5**, S. 491. P.

1853—1856. Beyrich, E. Die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges.

I. Zsch. **5**, S. 273—358. Taf. 1—5.
II. „ **6**, „ 408—500. „ 6—11.
III. „ **6**, „ 726—781. „ 12—15.
IV. „ **8**, „ 21—88. „ 16—25.
V. „ **8**, „ 553—588. „ 26—28.

1856. Beyrich, E. Alter der tertiären Eisensteine von Rothenburg a. d. S. Zsch. **8**, 309 u. 317. (Enthalten Muscheln des Sternberger Gesteins.)

1856. Kade, G. Ueber Tertiärgeschiebe aus der Gegend von Meseritz. Zsch. **8**, S. 327. P.

1856. Meyn. — Tertiärconchylien im Dil. von Mölln. Zsch. **8**, 166.

1856. Semper. — Zur Kenntnis der bei Teufelsbrück u. am Elbstrand sich findenden Miocän-Conchylien. Schl.-Holst. Schulztg. Nr. 10.

1857. Beyrich, E. Mitt. üb. eine tertiäre Cyprina von Torgau. Zsch. **9**, 379.

1859. Beyrich, E. Vorlage von Fusus multisulcatus von Tempelhof. Zsch. **11**, 9.

1859. Boll, E. Die angeblich bei Sargard gefundenen Tertiärkonchylien. Meckl. Arch. **13**, S. 170.

1860. Beyrich, E. Stettiner Gestein von Meseritz. Zsch. **12**, S. 170. P.

1860. Zimmermann, K. G. Miocänpetrefacten von Travemünde. N. Jb. S. 320.

1861. Semper. Catalog einer Sammlung von Petrefakten des Sternberger Gesteins. Meckl. Arch. **15**, S. 266—326.

1864. Zincken. Tertiärer Brauneisenstein mit Cardium als Dil.-Gerölle bei Bernburg. Zsch. f. d. ges. Naturw. **23**. S. 82. Berlin.

1866. Giebel, C. G. Verschlemmte Tertiärconchylien aus dem Diluvium, Krockstedt bei Querfurt. Z. f. Nat. **27**, S. 99.

1867. Schmid, E. E. Ueber das Vorkommen tertiärer Meereskonchylien bei Buttstädt in Thür. Zsch. **19**, 502—506.

1868. Koch, F. E. und Wiechmann, M. Die oberoligocäne Fauna des Sternberger Gesteins. Zsch. **20**, S. 543—564. Taf. 12.

1872. Wiechmann, M. und Koch, F. E. Die Molluskenfauna des Sternberger Gesteins. Meckl. Arch. **25**, S. 1—128. Mit 3 Taf.

1872—1882. v. Koenen. — Das Miocän Norddeutschlands und seine Molluskenfauna. I. Marburg 1872. II. Stuttgart 1882. Jb. f. Min. Beilageband **2**, Heft 2.

1874. Koch, F. E. Vorkommen und Bildungsweise des oberoligocänen Sternberger Kuchen. Meckl. Arch. **28**.

1875. Gottsche, C. Ueber ein Eocängeschiebe von Hamburg. Zschr. **27**, S. 277. Br. M.

1875. Beyrich, E. Ueber das tertiäre Alter des glaukonitischen Sandes im Diluvium bei Eberswalde. Zsch. **27**, S. 710. P.

1875. Preussner. Phosphorit am Strande von Wollin. Zsch. **27**, S. 272.

1875. Winckler. Beschreibung fossiler Fischreste des Sternberger Gesteins. Arch. **29**, S. 97—129 und 2 Taf.

1875. Fack, M. W. Das Vorkommen von Miocängestein unter Diluvialgeschieben in Holstein. Schl.-Holst. Schr. S. 243—254.

1876. Wichmann. Ueber Puddingsteine. N. Jb. f. Min. S. 97.

1876—1879. Koch, F. E. Katalog der fossilen Einschlüsse des Sternberger Gesteins. 4 Teile. Meckl. Arch. **30—33**.

1877, 1878. Wiechmann, M. Verzeichnis der Pelecypoden des oberoligocänen Sternberger Gesteins. Meckl. Arch. **31**, S. 133—153; **32**, S. 1—34.

1879. Berendt, G. Neues Tertiärverkommen bei Rügenwalde und mutmaßliche Fortsetzung der großen russischen Phosphatzone. Zsch. **31**, S. 799—800 und Jb. **1**, S. 822.

1881. Kiesow, F. Ueber Cenomanversteinerungen aus dem Diluvium der Umgegend Danzigs. Mit 1 Taf. Danzig, Schr. N. F. **5**, 1, S. 404—407 u. ebenda **5**, 3, S. 236—241.

1881. Noetling. Micromithrax holsatica von Segeberg. Zsch. **33**, S. 363.

1886. Beyrich, E. Sternberger Gestein von Mittenwalde. Zsch. **38**, S. 245. P.

1886. Gottsche, C. Ueber die diluviale Verbreitung tertiärer Geschiebe. [Eocängeschiebe in der Mark.] Zsch. **38**, 247—250. P.

1886. v. Koenen, A. Ueber das Mitteloligocän von Aarhus in Jütland. Zsch. **38**, S. 883—893.

1886. Noetling, F. Crustaceenreste aus Sternberger Gestein. Berlin, G. n. Fr., S. 32—34.

1887. Vielleicht hierher auch F. Roemer, Jura 1887.

1887. Gottsche. — Molluskenfauna des Holsteiner Gesteins. Festschr. d. Naturwiss. Vereins zu Hamburg.

1889. Remelé, A. Ueber einige märkische Diluvialgeschiebe. [Braunkohlenquarzit von Finkenwalde.] Zsch. **41**, S. 784. P.

1889. Stolley, E. Ueber eine lokale Anhäufung miocänen Gesteins bei Itzehoe. Schl.-Holst. Schr. **8**, Heft 1, S. 43—48.

1894. D e e c k e, W. Eocäne Kieselschwämme als Diluvialgeschiebe in Vorpommern und Mecklenburg. Greifswald, Mitt. **26**, S. 166—170.

1895. L o r i é. Contributions à la Géologie des Pays-Bas. VI.

1897. G r ö n w a l l. Block af Paleocän från Köpenhamn. Meddelelser fra Dansk. geol. For. Nr. 4. S. 53.

1899. D e e c k e, W. Ueber eine als Diluvialgeschiebe vorkommende paleocäne Echinodermenbreccie. Greifsw. Mitt. **31**, S. 67—76.

1899. K o e r t, W. Ueber ein Geschiebe von mittelmiozänem Reinbecker Gestein. Zsch. **51**, S. 41, P.

1899. S t o l l e y, E. Ueber Diluvialgeschiebe des Londontons in Schleswig-Holstein und das Alter der Molerformation Jütlands, sowie das baltische Eocän überhaupt. Kiel. Arch. f. Anthrop. und Geol. Schlesw.-Holst. **3**, Heft 2, S. 105—146.

1900. R a v n, J. T. J. Löse Blokke af Cerithiumkalk, fundne i Nord-Tyskland. Medd. Dansk. Geol. Foren. Nr. 6.

1901. S t o l l e y, E. Ueber Eocängeschiebe des Londonclay und ihre Beziehungen zu der jütischen Molerformation. Schl.-Holst. Schr. **12**, Heft 1, S. 16—19.

1903. G a g e l. Ueber einige miocäne Geschiebe im südöstlichen Holstein. Zsch. **55**.

1903. G r ö n w a l l, K. A. Geschiebestudien, ein Beitrag zur Kenntnis der ältesten baltischen Tertiärablagerungen J. für 1903. Berlin 1907. S. 420—439.

1903. G r ö n w a l l, K. A. Löse Blokke fra Nordtyskland af Stenarter, der indeholde vulkansk Aske. Medd. Dansk. Geol. Foren., **9**, 13—20.

1904. D e e c k e, W. Ueber ein reichliches Vorkommen von Tertiärgesteinen im Diluvialkies bei Polzin, Hinterpommern. Zsch. **56**, 53—57, Br. M.

1904. D e e c k e, W. Die bilobitenartigen Konkretionen und das Alter der sogen. Knollensteine von Finkenwalde bei Stettin. Briefe der Monatsber. Nr. 6. Jahrg. 1904 der D. Geol. Ges., S. 83—90.

1906. G a g e l, C. Ueber das Vorkommen des Untereozäns (Londontons) in der Uckermark und in Vorpommern. Zsch. Monatsber. 1906, Nr. 11, S. 1—18.

1907. — Ueber die untereocänen Tuffschichten und die paleocäne Transgression in Norddeutschland. Jb. **28**, S. 150—168.

1911. v. L i n s t o w, O. Das Alter der Knollensteine von Finkenwalde bei Stettin, sowie die Verbreitung dieser Bildungen in Nord- und Mitteldeutschland. Jb. f. 1911 (1912 erschienen). **32**, Teil 2, Heft 2, S. 245—259.

1911. S c h u b e l, W. Ueber Knollensteine und verwandte tertiäre Verkieselungen. Diss. Halle.

1913. J e n t z s c h, A. Ostdeutsches Pliocän. Zsch. **65**, M.-B. S. 1—3.

1913. M e n z e l, H. Paludinenreste aus dem Posener Flammenton. Zsch. **65**, M.-B. S. 3—6. 4 Abb.

1913. S a n d e g r e n. Block af Paleocen från Maglehem i Oestra Skåne. Sver. Geol. Unders C. Nr. 255. Arsbok **7**, Nr. 2. Stockh. ersch.

1916. N ö r r e g a a r d, E. M. Mellem-miocaene Blokke from Esbjerg. Medd. Dansk. geol. Foren. **5**, Nr. 1, 52 S. mit 3 Taf.

1917. O p p e n h e i m, P. Ueber eine Madrepora (M. Meyni n. sp.) aus dem nordd. Diluv. Zsch. **69**, M.-B. 184—190.

1919. — Ueber ein Geschiebe (?) von Schlagenthin in der Neumark. Zsch. **71**, M.-B., 44—46. (Vielleicht auch verschleppt. Wahrscheinlich vom Alter der sarmatischen Stufe.)

1921. W e t z e l, W. Ueber einen alten Vulkanherd am Eingange der Ostsee. Mitt. d. Verbandes der techn.-naturw. Vereine Schleswig-Holsteins. 8. Jg. 6. Heft. Kiel. S. 59—60.

1922. v. L i n s t o w, O. Die Verbreitung der tertiären und diluvialen Meere in Deutschland. Mit 14 Taf. u. 12 Textfig. Abh. d. Preuß. Geol. Landesanst. N. F. Heft 87. (Berücksichtigt eingehend die Dil.-Geschiebe für die behandelten Probleme.)

1925. G r i p p, K. „Ueber das Alttertiär von Hemmoor, ein Beitrag zur Stratigraphie Nordwest-Deutschlands". 17. Jbr. d. niedersächs. geol. Vereins zu Hannover. (1925.) S. 127—138. (Enthält S. 134 u. 135 Bemerkungen über Paleozän- u. Untereozängeschiebe.)

1925. H u c k e, K. Ueber ein nummulitenführendes Tertiärgeschiebe. Zsch. f. Geschfsch. **1**, 113—116.

1925. O r t m a n n, P. Astrophora baltica — kein Schwamm, sondern eine Wurmröhre. Zsch. f. Geschbfsch. **1**, 150—171. 2 Taf.

Diluvium.

1920. N a u m a n n, E. Om roströr och vissa därmed jämförliga bildningar. Sver. geol. Unders. Ser. C. Nr. 301, Arsbok **14.**

1923. B e n n h o l d, W. Roströhren (Toneisenstein-Konkretionen). „Natur", Leipzig. 15. Jhrg. Heft 5/6. S. 55—58. 8 Abb.

1925. H u c k e, K. Paludina diluviana. Zsch. f. Geschfsch. **1**, 145—149. Mit 2 Abb.

1925. R o e d e l, H. Verkieselter interglazialer Süßwasserkalk als Diluvialgeschiebe. Zsch. f. Geschfsch. **1.** 55.



Das Naturschutzgebiet Buschmühle bei Frankfurt an der Oder.

I. Allgemeines und Geologisches.

Von H. Roedel.

Ende 1921 stellte der Magistrat von Frankfurt an der Oder beim Landratsamt in Lebus und bei der hiesigen Regierung den Antrag, wegen einer zu befürchtenden spekulativen Holzausnutzung, die Buschmühle unter Naturschutz zu stellen. Das Komitee für Naturdenkmalpflege des Regierungsbezirks, sowie der Naturwissenschaftliche und der Verschönerungsverein unterstützten dieses Gesuch aufs lebhafteste. Schon vorher hatte der Magistrat durch das Stadtforstamt mich um ein Gutachten gebeten, ob vom naturwissenschaftlichen Standpunkt hinreichend Gründe vorhanden seien, die Buschmühle zum Naturschutzgebiet zu erklären, denn bloße Schönheitsgründe, wie z. B. die Erhaltung des Landschaftsbildes, reichen für diesen Zweck bekanntlich nicht aus. Als einem Sohne der alten Oderstadt war es mir eine besondere Freude, jene Anfrage im bejahenden Sinne begründen zu können.

Die Gesuche hatten denn auch den erwünschten Erfolg. Ja mehr noch. Bei einem Lokaltermin im Januar 1922, in dem das zu schützende Gebiet genau begrenzt wurde, tauchte auch der Wunsch auf, daß das Eisenbahngebiet innerhalb der Grenzen: Unterführung der Frankfurt-Lossower Chaussee bis zur Nordseite der Wegüberführung bei Schiffersruh, also bis zur sogenannten Steilen Wand, abgesehen von dem Bahnplanum und den Bahnhofsanlagen bei der Buschmühle, ebenfalls in das Naturschutzgebiet einbezogen würde. Diesem Wunsche kam die Eisenbahndirektion Osten in dankenswerter Weise bereitwillig nach. Eine Polizeiverordnung vom 17. Juli 1922, von dem Minister für Wissenschaft usw. und dem für Landwirtschaft usw. erlassen, erklärte das gesamte erwähnte Gelände zum „Naturschutzgebiet Buschmühle bei Frankfurt an der Oder", und eine Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten vom 29. September 1922 gab die näheren Bestimmungen hierzu.

Auf Grund dieser Verordnungen umfaßt das Naturschutzgebiet, das auf einer bei der Regierung in Frankfurt amtlich niedergelegten Karte der Katasterverwaltung eingetragen ist, die Parzellen $\frac{154}{4}$, 8 c, $\frac{224}{9}$, $\frac{159}{83}$, 77 und 131 b des Buschmühlengrundstücks, sowie den Bahnkörper von der Wegunterführung nach Lossow, nördlich der Buschmühle, bis zur oben bereits erwähnten Unterführung bei

Schiffersruh. Diese Strecke beträgt 2,2 km. Der städtische Anteil des Naturschutzgebietes beträgt etwas über 13 ha, wovon fast 9 ha mit Wald bestanden sind. Er hat zur Westgrenze auf der Höhe die Linie, in der Busch und Feld zusammenstoßen und endet auch mit dem Busch im Süden. Oestlich des Bahnkörpers beginnt er im Norden bei dem Grundstück des Malers Professor Brendel und erstreckt sich längs des von Frankfurt her kommenden Fahrweges bis zur Gastwirtschaft, das Sumpfgebiet südlich von ihr ist mit einbegriffen, und nun schließt sich daran der schmale Buschstreifen längs der Eisenbahn. (Aus Sparsamkeitsgründen müssen wir uns leider eine Wiedergabe der Karte versagen.)

Die Buschmühle war schon in früheren Jahrhunderten ein geschätzter Besitz, auch Professoren der alten Viadrina, wie Bekmann, sind ihre Eigentümer gewesen, und letzterer soll hier eine Art botanischen Gartens angelegt haben. Jetzt sind die letzten Reste der Mühle, an deren Stelle nunmehr eine Gastwirtschaft betrieben wird, verschwunden, aber in meiner Jugend habe ich noch am stark verlandeten Mühlenteich gestanden, der durch den Eisenbahndamm in zwei Teile zerschnitten worden war, und damals träumte auch noch das vermorschte, von grünem Moos überzogene Mühlenrad von alten Zeiten. Die Quelle ist heute der letzte greisenhafte Rest der alten Mühlenherrlichkeit. Seit vielen, vielen Jahrzehnten ist die Buschmühle der schönste Ausflugsort in der Nähe unserer Stadt. Wer von Guben her durch ihr Gelände mit der Eisenbahn fährt, ist überrascht von der Anmut der Gegend. Und wer als Fremder nur wenige Tage hier weilt, den führt man mit Stolz hinaus zu diesem schönen Fleck brandenburgischer Erde.

Aber die Buschmühle hat noch eine zweite, nicht minder wichtige Bedeutung durch die eigenartige Pflanzen- und Tierwelt, die sich hier zusammengefunden hat, und der die geologische Beschaffenheit des Grund und Bodens als notwendige Voraussetzung dient.

Der ältere Geschiebemergel, der bei der Steilen Wand in großartiger Weise zutage tritt, bildet auch den Kern der Buschmühlenabhänge. Auf der Höhe, nach Westen zu, geht er in den Geschiebemergel der jüngsten Vereisung über. Zwischen beiden Bodenarten schiebt sich eine schmale Sandzone ein, die nach Süden hin breiter wird und von der zweifelhaft ist, ob sie zu den Ablagerungen der jüngsten oder einer früheren Vereisung gerechnet werden muß. In der Niederung stößt an den älteren Geschiebemergel in der Gegend der Buschmühle selbst eiszeitlicher Talsand, der weiter nach Süden auf eine kurze Strecke von Schlick und schließlich von den neuzeitlichen Odersanden abgelöst wird. In der Tiefe der Hochfläche ruht das Tertiärgebirge, das die Braunkohlen birgt, die im benachbarten Finkenheerd durch Tagebau gewonnen werden.*) Auch am nördlichen Rande des Naturschutzgebietes

*) Mit dem westlich der Steilen Wand jedenfalls schon recht hoch liegenden Tertiär stehen auch die Gipskrystalle im Zusammenhang, die vor mehreren Jahren als Spaltenausfüllungen an der Steilen Wand von Herrn Fritz Kaerlein entdeckt wurden. Die zu ihrem Aufbau nötige Schwefelsäure dürfte mit verwittertem Schwefelkies der Braunkohle im Zusammenhang stehen. Das Vorkommen ist deswegen bemerkenswert, weil sich Gipskrystalle zwar häufig in der Nähe der Braunkohlen im Tertiär finden, seltener aber an primärer Lagerstätte im Diluvium. — Die Quelle bei der Steilen Wand ist so kalkhaltig, daß in ihr liegende Schalenreste mit einer dünnen Kalkschicht überzogen werden.

wurden beim Anlegen der Serpentine Schichten angeschnitten, die Braunkohlenpartien enthielten, möglicherweise handelt es sich hier um Fetzen, die durch das Eis verschleppt worden sind.

In die zur Oderniederung hier unter einem Winkel von etwa 30° abfallenden Hochfläche des Landes Lebus schneiden drei Quertäler ein. Diese Talbildung wiederholt sich an dem ganzen Höhenrande von Finkenheerd bis Reitwein wohl zwanzigmal. Es sind Erosionstäler, die den darin zum Teil noch vorhandenen Wasserläufen und den Regenwässern ihre Entstehung verdanken. Noch heute läßt sich beobachten, wie sie sich zwar langsam, aber doch stetig verlängern, verbreitern und vertiefen.

Die etwa 40 m hohe Steile Wand ragt noch als ein, wenn auch durch Verwitterung stark zerklüfteter Torpfeiler, als ein Naturdenkmal aus jener Zeit in unsere Tage hinein, da die Ur-Oder, welche im Warschau-Berliner Urstromtal der Nordsee zufloß, sich hier nach Norden zu dem niedriger gelegenen Thorn-Eberswalder Urstromtal einen Durchgang erzwang. Noch heute drängen die Wassermassen von Südosten her schräg gegen die Steile Wand und müssen an ihr nach Norden abbiegen. Darum erhält die Oder selbst dieses Naturdenkmal in seiner Steilheit, indem sie es bei hohem Wasserstande unterspült und immer neue Massen Blocklehm zum Nachsturz zwingt, während die ihrem Anprall nicht ausgesetzten nördlichen und südlichen Fortsetzungen durch andere Kräfte längst zu schrägen, taldurchfurchten Abhängen umgewandelt wurden.

In dem Lehmfelsen selbst sind zahlreiche nordische Geschiebe eingebettet, die sich beim Abbröckeln an seinem Fuße ansammeln. Durch diese Geschiebeführung erhält die Steile Wand eine weitere Bedeutung für die geologische Wissenschaft. Da es sich hier um den älteren, über dem Tertiär lagernden Geschiebemergel handelt, so sind die in ihm eingebetteten Blöcke sicher durch den damaligen Gletscher von ihrer ost- oder westbaltischen Heimat direkt hierher verfrachtet worden. Bei einem Geschiebemergel der jüngeren Eiszeit ließe sich das nicht mit gleicher Sicherheit vermuten, denn dieses Gletschereis hat in Norddeutschland bei seinem Vorrücken auch Ablagerungen der vorhergehenden Vereisung zerstört, deren Geschiebeeinschlüsse mitgeführt und anderswo beim Abschmelzen abgelagert. Für die Schlüsse, die man aus der Geschiebeführung auf die Richtung der Gletscherbewegung machen kann, ist also der ältere Geschiebemergel von größerer Bedeutung. Während es nun meistens das Schicksal geologischer Aufschlüsse im norddeutschen Flachlande ist, daß sie schon nach wenigen Jahren verschüttet und überwachsen sind, bietet sich hier der seltenere Fall, daß das Profil jahrzehnte-, nein, jahrhundertelang der Erforschung freiliegt. Ich hoffe, demnächst an anderer Stelle über das hier zu Tage kommende Geschiebematerial berichten zu können.

Nirgends, von Finkenheerd bis nach Reitwein hin, zeigen die Erosionstäler eine solche Ueppigkeit der Tier- und Pflanzenwelt, wie bei der Buschmühle. Das rührt daher, daß die ursprüngliche Bewaldung der anderen Höhen und Abhänge der Kultur hat weichen müssen, während sich bei der Buschmühle eine Art Urzustand erhalten hat; denn an einem wirklichen Urzustand kann man bei einem Lande mit tausendjähriger Kultur wohl nirgends mehr denken. Aber diese Höhen geben uns doch einen ungefähren Begriff von der Ueppigkeit der Vegetation, die einst die Höhen bis nach

Oderberg hinunter beherrscht hat. Erst bei Reitwein und in letzterer Gegend taucht wieder eine Pflanzenwelt von ähnlicher Fülle auf.

Die verständnis- und liebevolle Behandlung der Buschmühle seitens früherer Besitzer hat das ihrige dazu beigetragen, ihre ursprüngliche Eigenart zu erhalten. Seitdem nun aber dieses Gelände, dank der weitschauenden Bodenpolitik der städtischen Verwaltung im Jahre 1923 aus Privatbesitz in das Eigentum der Stadt Frankfurt übergegangen ist, sind die Sorgen der Wissenschaft wie der Naturliebhaber um dieses Juwel für alle Zeiten beseitigt.

Unserm Naturwissenschaftlichen Verein erwächst nun durch die Erklärung der Buschmühle zum Naturschutzgebiet die wichtige Aufgabe, die Veränderungen in der Tier- und Pflanzenwelt, die sich in dem geschützten Gebiet allmählich vollziehen werden, aufmerksam zu verfolgen. Zunächst haben wir es für notwendig gehalten, erst einmal eine Art Inventar aufzustellen, das die Grundlage für spätere Forschungen bilden soll. Leider ist unser Mitarbeiter, Herr stud. mus. Wohlfahrt, der vortreffliche Vogelbeobachter, durch Krankheit verhindert worden, seinen Beitrag fertig zu stellen. Weitere Beiträge, so über die Vogel-, Käfer- und Schmetterlingswelt, sind für einen späteren Band des „Helios“ vorbehalten.

II. Blütenpflanzen, Schachtelhalme und Farne.

Von Carl Karstädt, Tzschetzschnow.

Das Naturschutzgebiet Buschmühle wird gebildet aus Berg und Tal, Schluchten, kleinen Sümpfen, Gräben, sprudelnden Quellen. Alles ist mit stattlichen Bäumen bestanden und zwar besonders Hainbuchen, Trauben- und Stieleichen, Spitz-, Berg- und eschenblättrigem Ahorn, Birken, Eschen, Roterlen, Roßkastanien, Linden, Robinien und Kiefern. Eingesprengt sind zahllose Sträucher, in den Gründen besonders Haselnuß, Schneeball, schwarzer Hollunder, Faulbaum; an den Kanten der Abhänge: Schlehen, Pfaffenhut, wilde Rosen, Wacholder, Kreuzdorn und andere. Im Süden des Wirtschaftsgartens, etwa 100 m entfernt, stehen 2 ungefähr 800 Jahr alte Stieleichen, die durch ihre stattliche Größe und ihren Umfang allen Besuchern besonders auffallen. An der Ostseite steht am Wege eine durch Blitzschlag abgebrannte Eiche; deren Stumpf ein willkommener Wohnort für verschiedene kleinpilzliche Wesen ist. Oestlich des Hauptweges ist dicht am Eichwald ein kleines Altwasser, mit interessanten Wasser- und Sumpfpflanzen, der Buschmühle vorgelagert. Dieser interessante Teich ist leider auch dem Verlanden ausgesetzt. In einigen Jahrzehnten wird von dem Gewässer nichts mehr zu sehen sein. Anschließend an das Naturschutzgebiet ist im Osten der große, der Stadt Frankfurt gehörende Eichwald mit vorgelagerten Wiesenflächen. Nördlich Buschmühle, nach Tzschetzschnow zu, ist ein kleines Hochplateau, das jetzt leider ganz bebaut ist, früher aber der Fundort der seltensten Pflanzen der Frankfurter Flora war: Equisetum variegatum, Botrychium lunaria, in tausenden Exemplaren, sowie Epipactis palustris, Listera ovata. Anschließend hieran befinden sich nach Westen die Lossower Berge, die Tzschetzschnower Schweiz, und im Hintergrund die floristisch berühmte Hospitalmühle. Alles zusammengefaßt sind

die angrenzenden Gebiete floristisch wichtiger, als das Naturschutzgebiet selbst. Doch birgt das eigentliche Naturgebiet einige interessante Seltenheiten, die es besonders bemerkenswert machten, z. B. Polygonatum vertisillatum, als einziger Standort in unserer Provinz seit 1907 von mir beobachtet.

Ferner sind vorhanden: Cephalanthera grandiflora, Actaea spicata in wenigen Exemplaren, Lithospermum officinale sehr vereinzelt. Sanicula europaea, Betonia officinalis, Asperula tinctoria, Galium boreale und andere.

Im eigentlichen Naturschutzgebiet habe ich von 1914 bis 1925 folgende Pflanzen selbst beobachtet und nach früher z. B. von E. Huth dort beobachteten gesucht:

Thalictrum minus L., kleine Wiesenraute.
Hepatica triloba Gilibert, Leberblümchen, seit langen Zeiten nicht mehr beobachtet.
Anemone ranunculoides und nemorosa nicht vorhanden.
Ranunculus Ficaria, L., Scharbockskraut, in Mengen.
Ranunculus aquatilis, L., Wasser-Hahnenfuß, im Teich.
Ranunculus Lingua, L., großer Hahnenfuß.
Ranunculus Flammula, L., brennender Hahnenfuß.
Ranunculus auricomus, Goldhaar-Hahnenfuß.
Ranunculus repens, L., kriechender Hahnenfuß.
Ranunculus acer, L., scharfer Hahnenfuß.
Ranunculus bulbusus, L., knolliger Hahnenfuß.
Caltha palusris, L., Sumpf-Dotterblume, häufig.
Actaea spicata, L., ähriges Christofskraut, in wenigen Exemplaren.
Nuphar luteum, Smith, gelbe Teichrose, im Teich.
Paparer Rhoras, L., Klatschmohn.
Chelidonium majus, L., Schellkraut.
Corydalis pumila, Reichenbach, nicht selten.
Corydalis cava, Schweiger und Körte, häufig.
Corydalis intermedia, M., häufig.
Fumaria officinalis, L., Erdrauch.
Nasturtium fontanum, Ascherson, Quellen-Brunnenkresse, nicht selten.
Nasturtium amphibium, R. Brown, Sumpf-Brunnenkresse, häufig.
Nasturtium silvestre, R. Brown, wilde Brunnenkresse, häufig.
Barbarea vulgaris, R. Brown, gemeine Winterkresse.
Turrites glabra, L., Turmkraut.
Arabis arenosa, Scopoli, im Bahngeleise häufig.
Arabis Thaliana, L., Thals Gänsekresse, an der Bahn.
Cardamine impatiens, L., Spring-Schaumkraut, vereinzelt.
Cardamine pratensis, L., Wiesen-Schaumkraut, häufig.
Cardamine amara, L., bitteres Schaumkraut, häufig.
Sisymbrium Sophia, L., Sophienkraut, häufig.
Sisymbrium Sinapistrum, Crantz, an der Bahn.
Alliaria officinalis, Andr., häufig.
Erysimum cheyranthoides, L., lackartiger Schotendotter.
Diplotaxis tenuifolia, de Candolle, schmalblättr. Doppelrauke, an der Bahn.
Diplotaxis muralis, de Candolle, Mauer-Doppelrauke, an der Bahn häufig.
Alyssum calycinum, L., Steinkresse, an den Abhängen.
Berteroa incana, de Candolle, Berteroe, gemein.
Draba verna, L., Hungerblümchen, gemein.

Cochlearia Armoracia, L., Meerrettich, vor Buschmühle verwildert.
Thlaspi arvense, L., Pfennigkraut, nicht selten.
Lepidium ruderale, L., Mauer-Kresse, an der Bahn.
Capsella bursa pastoris, Moench, Hirtentäschel, gemein.
Raphanus Raphanistrum, L., Hederich, auf Aeckern bei Buschmühle.
Helianthemum Chamaecistus, Miller, an Abhängen bei Buschmühle vereinzelt.
Viola hirta, L., rauhes Veilchen, in Buschmühle häufig.
Viola odorala, L., wohlriechendes Veilchen, Buschmühle häufig, auch mit weißer Blüte sehr häufig.
Viola silvatica, Fries, Wald-Veilchen, häufig.
Viola canina, L., Hunds-Veilchen, häufig.
Viola tricolor, L., arvensis Murray, Stiefmütterchen.
Polygala comosum, Sch., schopfige Kreuzblume, an den Abhängen nicht selten.
Polygala vulgare, L., gemeine Kreuzblume, an den Abhängen nicht selten.
Dianthus Armeria, L., rauhe Nelke, nicht mehr beobachtet.
Dianthus prolifer, L., Felsen-Nelke, häufig.
Dianthus Carthusianorum, L., Karthäuser-Nelke, häufig.
Saponaria officinalis, L., Seifenkraut, nicht selten.
Viscaria viscosa, Asch., Pechnelke, an den Abhängen.
Silene inflata, Sm., gemeiner Taubenkropf, an den Abhängen und an der Bahn.
Silene tatarica, Persoon, tatarischer Taubenkropf, Abhänge hinter Buschmühle, Steile Wand.
Silene nutans, L., nickender Taubenkropf, an den Abhängen.
Melandryum album, Garcke, Lichtnelke, an der Bahn.
Coronaria flos cuculi, A. Brown, Kuckucksblume, nicht selten.
Moehringia trinervia, Cl., Moehringie, häufig.
Arenaria serpyllifolia, L., Sandkraut, häufig.
Holosteum umbellatum, L., Spurre, nicht selten.
Stellaria Holostea, L., große Sternmiere, nicht selten.
Stellaria nemorum, L., Hain-Sternmiere, nicht selten.
Stellaria graminea, grasartige Sternmiere, nicht selten.
Stellaria media, Villars, Vogelmiere, gemein.
Cerastium brachypetalum, Desg., kurzbl. Hornkraut, Abhänge.
Cerastium caespitosum, Gib., gem. Hornkraut, häufig.
Cerastium semidecandrum, L., fünfmänn. Hornkraut, häufig.
Malachium aquaticum, Fries, Wasser-Weichling, häufig.
Linum catharticum, L., Pugier-Lein, häufig.
Malva Alcea, L., Rosen-Malve, nicht selten.
Malva neglecta, Wallroth, gemeine Malve, an den Wegrändern.
Tilia ulmifolia, Scop., Winterlinde, angepflanzt.
Tilia platyphylla Sc., Sommerlinde, angepflanzt.
Hypericum perforatum, L., Johanniskraut, an den Abhängen.
Hypericum tetrapterum, Fries, am Sumpf im westl. Teil.
Hypericum montanum, L., Berg-Johanniskraut, an den Abhängen.
Acer Negundo, L., eschenblättr. Ahorn, angepflanzt.
Acer Pseudoplatanus, gemeiner Ahorn, angepflanzt.
Acer platanoides, L., Spitz-Ahorn, angepflanzt.
Acer campestre, L., Feld-Ahorn, angepflanzt.
Aesculus Hippocastanum, L., gemeine Roßkastanie, angepflanzt.
Geranium Robertianum, L., Ruprechtskraut, häufig.

Geranium sangnineum, L., blutroter Storchschnabel, an den Abhängen.
Geranium palustris, L., Sumpf-Storchschnabel, nicht selten.
Geranium dissectum, L., spitzblättr. Storchschnabel, an der Bahn.
Geranium columbinum, L., Tauben-Storchschnabel, zwischen Gebüsch.
Geranium molle, L., weichhaar. Storchschnabel, häufig.
Geranium pusillum, L., kleiner Storchschnabel, häufig.
Erodium cicutarium, l'Her, Reiherschnabel, häufig.
Impatiens noli tangere, L., großblumiges Springkraut, früher häufig, wird jetzt durch parviflora verdrängt.
Impatiens parviflora, de Condolle, kleinblum. Springkraut, gemein.
Oxalis Acetosella, L., gemeiner Sauerklee, häufig.
Oxalis stricta, L., steifer Sauerklee, häufig.
Evonymus eurapaea, L., Pfaffenhut, nicht selten.
Rhamnus cathartica, L., Kreuzdorn, nicht selten.
Rhamnus Frangula, L., Faulbaum, vereinzelt in den Sümpfen.
Lupinus polyphyllus, Liedl., an der Bahn.
Ononis repens, L., kriechender Hauhechel, an den Abhängen.
Anthyllis Vulneraria, L., Wundklee, an den Abhängen.
Medicago falcata, L., Sichelklee, an der Bahn.
Medicago lupulina, L., Hopfenklee, Abhänge.
Medicago minima, Lam., kleiner Schneckenklee, an der Bahn.
Melilotus albus, Desr., weißer Steinklee, an der Bahn.
Melilotus officinalis, Desr., gebräuchl. Steinklee, an der Bahn häufig.
Trifolium pratense, L., Wiesen-Klee, gemein.
Trifolium alpestre, L., Alpen-Klee, an den Abhängen.
Trifolium montanum, L., Berg-Klee, an den Abhängen.
Trifolium repens, L., Weiß-Klee, gemein.
Trifolium filiforme, L., fadenförmiger Klee, nicht selten.
Trifolium procumbens, L., liegender Klee, gemein.
Trifolium agrarium, L., Gold-Klee, nicht selten.
Lotus corniculatus, L., Wiesen-Hornklee, nicht selten.
Lotus uliginosus, Schk,. Sumpf-Hornklee, nicht selten.
Robinia Pseudacacia, L., gemeine Akazie, angepflanzt.
Astragalus Cicer, L., kicherart. Traganth, an der Bahn und zwischen Gebüsch.
Astragalus glycyphyllos, L., süßholzblättr. Traganth, an den Abhängen unter Laubholz.
Coronilla varia, L., Kronenwicke, gemein.
Onobrychis viciaefolia, Sc., Esparsette, an den Abhängen.
Vicia monanthos, Koch, einblüt. Wicke, nicht selten.
Vicia dumetorum, L., Hecken-Wicke, an den Abhängen.
Vicia hirsuta, Koch, behaarte Wicke, an den Abhängen.
Vicia tetrasparma, Moench, viersamige Wicke, nicht selten.
Vicia pisiformis, L., erbsenförmige Wicke, nicht selten.
Vicia cassubica, L., kassubische Wicke, nicht selten.
Vicia sepium, L., Zaun-Wicke, nicht selten.
Vicia sativa, L., Futter-Wicke, nicht selten.
Lathyrus pratensis, L., Wiesen-Platterbse, nicht selten.
Lathyrus montanus, Bernh., Berg-Platterbse, nicht selten.
Lathyrus vernus, Bernh., Frühlings-Platterbse, nicht selten.
Lathyrus niger, W., schwarzwerdende Platterbse, nicht selten.
Prunus spinosa, L., Schlehe, nicht selten.
Ulmaria pentapetala, Gil., Sumpf-Mädesüß, häufig.
Ulmaria Filipendula, A. Br., knollige Mädesüß, an den Abhängen.

Geum urbanum, L., gemeine Nelkenwurz.
Rubus caesius, L., blaugrüne Brombeere, gemein.
Fragoria vesca, L., Wald-Erdbeere, nicht selten.
Fragoria viridis, Duch., grüne Erdbeere, nicht selten.
Potentilla Anserina, L., Gänse-Fingerkraut, gemein.
Potentilla reptans, L., kriechendes Fingerkraut, gemein.
Potentilla rubens, Zin., rötliches Fingerkraut, an den Abhängen.
Potentilla arenaria, Bockh., Sand-Fingerkraut, an den Abhängen.
Potentilla argentia, L., Silber-Fingerkraut, an den Abhängen.
Sangnisorba minor, Sc., kleiner Wiesenknopf, an den Abhängen.
Agrimonia Eupatoria, L., Odermennig, häufig.
Rosa canina, L., Hunds-Rose, häufig.
Rosa rubiginosa, L., Wein-Rose, nicht selten.
Rosa tomentosa, Sm., filzige Rose, nicht selten.
Crataegus Oxyacantha, L., Weißdorn, häufig.
Crataegus monogyna, Jacq., einsteiniger Weißdorn, nicht selten.
Pirus Aucuparia, Gaertner, Eberesche, in den Sümpfen.
Epilobium palustre, L., Sumpf-Weidenröschen, häufig.
Epilobium parriflorum, Retz, kleinbl. Weidenröschen, häufig.
Epilobium tetragonum, L., vierkantiges Weidenröschen, häufig.
Oenothera biennis, L., Nachtkerze, an der Bahn.
Circaea lutetiana, L., Hexenkraut, gemein.
Myriophyllum spicatum, L., ährenblüt. Tausendblatt, im Teich.
Hippuris vulgaris, Tannenwedel, im Teich.
Callitrische vernalis, Kitz, Frühlings-Wasserstern, im Teich.
Cerataphyllum demersum, L., Hornblatt, im Teich.
Lythrum Salicaria, L., Weiderich, am Teich, in den Sümpfen.
Sedum maximum, Suter, große Fettehenne, nicht selten.
Sedum reflexum, L., zurückgebog. Fettehenne, häufig.
Sedum acre, L., Mauerpfeffer, häufig.
Ribes grossularia, L., Stachelbeere, nicht selten, wohl verwildert.
Saxifraga granulata, L., knolliger Steinbrech, an den Abhängen.
Saxifraga tridactylites, L., unbeständig, einige Jahre häufig, andere selten, oder nicht erscheinend.
Chrysoplenium alternifolium, L., Goldmilz, nicht selten.
Sanicula europaea, L., Sanikeb., an den Abhängen.
Cicuta virosa, L., Wasser-Schierling, in dem Teich.
Falcaria sioides, Ascherson, Sicheldolde, gemein.
Aegapodium Podagraria, L., Giersch, häufig.
Pimpinella magna, L., große Bibernelle, an der Bahn.
Pimpinella Saxifraga, L., gemeine Bibernelle, häufig.
Sium latifolium, L., Merk, im Teich, in den Sümpfen.
Oenanthe fistulosa, L., röhrige Rebendolde, am Teich.
Oenanthe aquatica, Asch., Wasserfenchel, im Teich.
Aethusa Cynapium, L., Hundsgleiße, auf den Aeckern.
Seseli annuum, L., Sesel, nur sehr vereinzelt.
Libanotis montana, Alb., Heilwurz, Abhang h. Buschmühle.
Selinum Carvifolium, L., Silge, häufig.
Angelica silvestris, L., Brustwurz, in den Sümpfen, häufig.
Pencedanum Cervaria, C., Hirschwurzel, an den Abhängen.
Pencedanum Oreoselinum, M., Bergpetersilie, häufig.
Pastinaca sativa, L., Pastinak, häufig.
Heracleum Sphondylium, L., Bärenklau, häufig.
Dancus Carota, L., wilde Möhre, an der Bahn.

Torilis Anthriscus, Gmelin, Klettenkorbel, gemein.
Anthriscus vulgaris, Persoon, gemeiner Korbel, gemein.
Anthriscus silvestris, Hoffmann, Wald-Korbel, gemein.
Chaeraphyllum aromaticum, L., gewürziger Kälberkropf, häufig.
Chaeraphyllum temulum, L., betäubender Kälberkropf, gemein.
Chaerophyllum bulbosum, L., knolliger Kälberkropf, nicht selten.
Hedera Helix, L., Epheu, an den bewaldeten Abhängen.
Cornus sangninea, L., blutrote Kornelkirsche, an den Abhängen an der Steilen Wand entlang.
Adoxa Moschatellina, L., Moschuskraut, überall häufig.
Sambucus nigra, L., schwarzer Hollunder, überall häufig.
Viburnum Opulus, L., Schneeball, in den Sümpfen, auch bei der Steilen Wand.
Sherardia arvensis, L., Acker-Sherardin, seit langer Zeit nicht mehr beobachtet.
Asperula odorata, L., Waldmeister, bei Buschmühle nicht mehr vorhanden.
Asperula tinctoria, L., Färber-Meier, an den Abhängen bei der Station.
Galium Aparine, L., Klebkraut, häufig.
Galium boreale, L., nördliches Labkraut, an den Abhängen.
Galium uliginosum, L., Sumpf-Labkraut, häufig.
Galium verum, L., echtes Labkraut, an den Abhängen.
Galium silvaticum, L., Wald-Labkraut, überall häufig.
Galium Mollugo, L., gemeines Labkraut, überall häufig.
Valeriana officinalis, L., gebräuchl. Baldrian, in den Sümpfen.
Valeriana dioica, L., zweihäus. Baldrian, in den Sümpfen.
Valerianella olitoria, Moench., Rapunzel, überall.
Dipsacus silvester, Hudson, wilde Karde, sehr vereinzelt an den Abhängen nach Thalmühle zu.
Knautia arvensis, Coulter, Acker-Knautie, häufig.
Scabiosa Columbaria, L., Tauben-Skabiose, an den Abhängen.
Eupatorium cannabinum, L., Wasserdost, in den Sümpfen.
Tussilago Farfara, L., Huflattig, häufig.
Aster parviflorus, Nees., kleinbl. Aster, Gebüsch an der Oder bei der Steilen Wand.
Aster frutetorum, Wimmer, Gebüsche an der Oder entlang.
Erigeron acer, L., scharfes Berufskraut, an den Abhängen.
Erigeron canadensis, L., kanadisches Berufskraut, an der Bahn.
Bellis perennis, L., Gänseblümchen, häufig.
Solidago virga aurea, L., Goldrute, häufig.
Inula britanica, L., Wiesen-Alant, häufig.
Bidens tripartitus, L., dreiteiliger Zweizahn, an den Gräben.
Bidens cernuus, L., nickender Zweizahn, an den Gräben.
Bidens connatus, Mühlenberg, verwachsenblättr. Zweizahn, an den Gräben.
Galinsoga parviflora, Cav., Knopfkraut, häufig.
Filago arvensis, L., Acker-Schimmelkraut, häufig.
Helichrysum arenarium, de Candolle, Katzenpfötchen, an den Abhängen.
Artemisia campestris, L., Feld-Beifuß, an den Abhängen.
Artemisia vulgaris, L., gemeiner Beifuß, überall zwischen den Sträuchern.
Achillea cartilaginea, Ledebour, knorpelige Garbe, auf den Wiesen zwischen Weidengebüschen.
Achillea Millefolium, L., Schafgarbe, überall.

Anthemis arvensis, L., Acker-Hundekamille, häufig.
Matricaria discoidea, D C., strahllose Kamille, häufig.
Tanacetum vulgare, L., Rainfarn, nicht selten, an der Bahn.
Leucanthemum vulgare, Lmk., Wucherblume, an den Böschungen.
Senecio vulgaris, L., gemeines Kreuzkraut, gemein.
Senecio Jacobaea, L., Jakobskraut, an den Abhängen.
Carlina vulgaris, L., Krebsdistel, nicht selten.
Centaurea Cyanus, L., Kornblume, nicht selten.
Centaurea Jacea, L., Wiesen-Flockenblume, häufig.
Centaurea Scabiosa, L., skabiosenart. Flockenblume, häufig.
Centaurea panniculata, Jacq., risp. Flockenblume, häufig.
Lappa tomentosa, Lam., filzige Klette, häufig.
Lappa officinalis, Allioni, gebr. Klette, häufig.
Lappa minor, D C., kleine Klette, häufig.
Lappa nemorosa, Koernicke, Hain-Klette, nicht selten.
Carduus nutans, L., nickende Distel, an den Abhängen.
Carduus crispus, L., krause Distel, häufig.
Cirsium arvense, Scap., Acker-Distel, häufig.
Cirsium lanceolatum, Scap., lanzettb. Distel, häufig.
Cirsium acaule, Allioni, stengellose Distel, an den Abhängen.
Cirsium palustre, Scap., Sumpf-Distel, häufig.
Lampsana communis, L., Milchsalat, Gebüsche häufig.
Cichorium Intybus, L., Wegwarte, Wegränder, Abhänge.
Thrincia hirta, Roth., kurzhaarige Zinnensaat, auf den Wiesen häufig.
Leontodon antumnalis, L., Herbst-Löwenzahn, nicht selten.
Leontodon hispidus, L., rauhhaar. Löwenzahn, an den Abhängen.
Leontodon hastilis, L., spießförm. Löwenzahn, häufig.
Tragopogon major, Jacq., großer Bocksbart, nicht selten.
Tragopogon pratensis, L., Wiesen-Bocksbart, nicht selten.
Taraxacum officinale, Weber, Butterblume, häufig.
Chondrilla juncea, L., Krümling, an den Abhängen.
Lactuca Scariola, L., wilder Lattich, nicht selten.
Lactuca muralis, Lessing, Mauer-Lattich, hinter der Steilen Wand, an der Seufzerschlucht.
Sonchus oberaceus, L., kohlartige Saudistel, häufig.
Sonchus asper, Villars, rauhe Saudistel, nicht selten.
Sonchus arvensis, L., Acker-Saudistel, gemein.
Crepis paludosa, Moench, Sumpf-Grundfeste, häufig.
Crepis virens, Villars, grüne Grundfeste, häufig.
Crepis tectorum, L., Dach-Grundfeste, häufig.
Crepis biennis, L., zweijähr. Grundfeste, nicht selten.
Hieracium pilosella, L., gemeines Habichtskrt., an den Abhängen.
Hieracium murorum, L., Mauer-Habichtskrt., nicht selten.
Hieracium umbellatum, L., doldenblüt. Habichtskrt., nicht selten.
Hieracium laevigatum, Willd. Starres Habichtskrt., Abhänge hinter der Steilen Wand.
Hieracium silvestre, Fausch. Wald-Hahnenfuß, häufig.
Jasione montana, L., Berg-Jasione, an den Abhängen zur Bahn.
Campanula glomerata, L., geknäuelte Glockenblume, bei Buschmühle seit langem nicht beobachtet.
Campanula rotundifolia, L., rundbl. Glockenbl., an den Abhängen.
Campanula rapunculoides, L., kriechende Glockenbl., häufig.
Campanula patula, L., ausgebreitete Glockenbl., häufig.
Campanula Trachelium, L., nesselblättr. Glockenbl., nicht selten.

Calluna vulgaris, L., Heidekraut, Abhänge hinter der Steilen Wand.
Fraxinus exelsior, L., Esche, angepflanzt.
Vincetoxicum album, Ascherson, Abhänge hinter der Steilen Wand.
Vincetoxicum album, mit brauner Blüte, vor Jahren an der Böschung hinter der Station gefunden.
Menyanthes trifoliata, L., Bitterklee, Wiesen vor Buschmühle.
Convolvulus sepium, L., Zaun-Winde, häufig.
Convolvulus arvensis, L., Acker-Winde, an der Bahn häufig.
Cuscuta europaea, L., europäische Seide, häufig.
Cynoglossum officinale, L., Hundszunge, nicht selten an den Rändern.
Anchusa officinalis, L., Ochsenzunge, häufig.
Anchusa arvensis, Bieb., Acker-Ochsenzunge, häufig.
Symphytum officinale, L., Schwarzwurzel, häufig.
Lithospermum officinale, L., gebräuchl. Steinsame, vereinzelt an der Steilen Wand entlang.
Lithospermum arvensa, L., Acker-Steinsame, nicht selten.
Myosotis palustris, With., Sumpf-Vergißmeinnicht, in den Sümpfen häufig.
Myosotis arenaria, Schrader, Acker-Vergißmeinnicht, Aecker, Abhänge.
Myosotis hispida, Schb.. rauhhaar. Vergißmeinnicht, Aecker, Abhänge.
Solanum dulcamara, L., Bittersüß, häufig.
Solanum nigrum, L., Nachtschatten, häufig.
Verbascum nigrum, L., schwarze Königkerze, Wegränder nicht selten.
Verbascum Thapsus, L., kleinblumige Königkerze, Abhänge.
Verbascum thapsiforme, Schrader, großbl. Königkerze, Abhänge.
Scrophularia nodosa, L., knotige Braunwurz, häufig.
Scrophularia umbrosa, Dumortier, Wasser-Braunwurz, Gräben bei der Steilen Wand.
Linaria minor, Desf., kleiner Frauenflachs, an der Bahn häufig.
Linaria vulgaris, Miller, gemeiner Flachs, an der Bahn häufig.
Digitalis ambigna, Murray, an der Steilen Wand seit 30 Jahren nicht mehr beobachtet.
Veronica longifolia, L., langblättr. Ehrenpreis, Wiesen zwischen Weidensträuchern.
Veronica spicata, L., ährentrag. Ehrenpreis, an den Abhängen.
Veronica triphylla, L., dreiteiliger Ehrenpreis, Aecker häufig.
Veronica verna, L., Frühlings-Ehrenpreis, Aecker häufig.
Veronica serpyllifolia, L., quendelbl. Ehrenpreis, Wiesen häufig.
Veronica arvensis, L., Acker-Ehrenpreis, Aecker häufig.
Veronica persica, Poiret, persischer Ehrenpreis, Aecker nicht selten.
Veronica hedericifolia, L., epheubl. Ehrenpreis, Gebüsche, Abhänge häufig.
Veronica agrestis, L., Acker-Ehrenpreis, Aecker häufig.
Veronica polita, Fries, glänzender Ehrenpreis, nicht selten.
Veronica Beccabunga, L., Bachbunge, Gräben, Sümpfe häufig.
Veronica Anagallis, L., Wasser-Ehrenpreis, Gräben häufig.
Veronica Chamaedrys, L., Wiesen-Ehrenpreis, häufig.
Veronica officinalis, L., gebräuchl. Ehrenpreis, Abhänge im Laubwald.
Veronica latifolia, L., breitblättr. Ehrenpreis, Abhänge häufig.
Euphrasia officinalis, L., gebr. Augentrost, Wiesen häufig.
Euphrasia Odontites, L., roter Augentrost, Aecker häufig.
Alectorolophus minor, Wimmer-Klappertopf, Wiesen häufig.
Pedicularis palustris, L., Sumpf-Läusekraut, Wiese vor Buschmühle sehr vereinzelt.

Melampyrum arvense, L., Acker-Wachtelweizen, Abhänge.
Melampyrum nemorosum, L., Hain-Wachtelweizen, Seufzerschlucht.
Melampyrum pratense, L., Wiesen-Wachtelweizen, hinter der Steilen Wand.
Orobanche pallens A. Br., nicht mehr beobachtet.
Lathraea Squamaria, L., Schuppenwurz, auf Haselnuß nicht selten.
Mentha aquatica, L., Wasser-Minze, in den Sümpfen und Gräben.
Mentha silvestris, L., Wald-Minze, im westlichen Teil.
Mentha arvensis, L., Acker-Minze, in den Wiesen.
Origanum vulgare, L., Dosten, auf den Abhängen.
Thymus Serpyllum., L., Quendel, auf den Abhängen.
Salvia pratensis, L., Wiesen-Salbei, auch mit rosa Bl.
Calamintha Acinos, Cl., Kalaminthe, an den Abhängen und an der Bahn.
Clinopodium vulgare, L., Wirbeldost, häufig.
Nepeta Cataria, L., v. citriodora Becker Katzenmelisse, nicht selten.
Lamium amplexicaule, L., stengelumfass. Bienensaug, häufig.
Lamium purpureum, L., purpurroter Bienensaug, häufig.
Lamium maculatum, L., gefleckter Bienensaug, häufig.
Lamium album, L., weißer Bienensaug, häufig.
Galeobdolon luteum, Hudson, Goldnessel., häufig.
Glechoma hederacea, L., Gundermann, häufig.
Galeopsis pubescens, L., weichhaar. Hohlzahn, häufig.
Galeopsis Tetrahit, L., gemeiner Hohlzahn, häufig.
Galeopsis bifida, Boeningh., ausgerandeter Hohlzahn, im Sumpf auf der westlichen Hälfte.
Stachys silvatica, L., Wald-Ziest., häufig.
Stachys palustris, L., Sumpf-Ziest., häufig.
Stachys recta, L., gerader Ziest., Abhang hinter der Steilen Wand.
Betonica officinalis, L., Betonie, sehr vereinzelt.
Ballota nigra, L., schwarze Ballote, häufig.
Scutellaria galericulata, L., Helmkraut, auf den Wiesen.
Brunella vulgaris, L., gemeine Brunelle, häufig.
Brunella grandiflora, Jacq., großbl. Brunelle, sehr vereinzelt.
Ajuga reptans, kriechender Günsel, häufig an den Abhängen, auch mit weißer und rosa Blüte.
Ajuga genevensis, L., behaarter Günsel.
Plantago major, L., große Wegebreite, häufig.
Plantago lanceolata, L., lanzettb. Wegebreit, häufig.
Utricularia vulgaris, L., Wasserschlauch, im Teich zahlreich.
Anagallis arvensis, L., Acker-Gauchheil, häufig.
Lysimachia vulgaris, L., Gelbweiderich, häufig.
Lysimachia thyrsiflora, L., straußblüt. Gelbweiderich, häufig.
Lysimachia Nummularia, L., Pfennigkraut, häufig.
Primula officinalis, L., Schlüsselblume, häufig.
Hottonia palustris, L., Sumpfprimel, häufig.
Armeria vulgaris, Wild., Grasnelke, häufig.
Amarantus retroflexus, L., zurückgebog. Fuchsschwanz, häufig.
Albersia Blitum, Kth., Albersie, häufig.
Salsola Kali, L., Salzkraut, an der Bahn.
Chenopodium rubrum, L., roter Gänsefuß, auf Schutt.
Chenopodium glaucum, L., meergrüner Gänsefuß, nicht selten.
Chenopodium album, L., weißer Gänsefuß, häufig.
Chenopodium Vulvaria, L., stinkender Gänsefuß, nicht selten.

Atriplex hastatum, L., spießblättr. Melde, häufig.
Atriplex patulum, L., ausgebreitete Melde, häufig.
Rumex Acetosa, L., Sauerampfer, auf den Wiesen.
Rumex Acetosella, L., kleiner Ampfer, auf Aeckern.
Rumex aquaticum L., Wasser-Ampfer, am Teich.
Rumex conglomeratus, Murray, geknäuelter Ampfer, am Teich.
Rumex maritimus, L., Meerstrands-Ampfer, nicht selten.
Rumex obtusifolius, L., stumpfblättr. Ampfer, an sumpfigen Stellen.
Rumex crispus, L., krauser Ampfer, nicht selten.
Rumex Hydrolapathum, Hudson, Fluß-Ampfer, häufig.
Polygonum Convolvulus, L., windender Knöterich, Aecker.
Polygonum dumetorum, Hecken-Knöterich, nicht selten.
Polygonum aviculare, L., Vogel-Knöterich, gemein.
Polygonum Persicaria, L., pfirsichblättr. Knöterich, Aecker.
Polygonum tomentosum, Schrank, filziger Knöterich, Aecker.
Polygonum lapathifolium, L., ampferblättr. Knöterich, nicht selten.
Polygonum Hydropiper, L., Wasserpfeffer, häufig.
Polygonum mite, Schrank, milder Knöterich, häufig.
Polygonum minus, Hudson, kleiner Knöterich, häufig.
Tithymalus Cyparissias, Scop., cypressenblättr. Wolfsmilch, häufig.
Tithymalus lucidus, Kl. u. Gcke., glänzende Wolfsmilch, Gebüsche an der Oder.
Tithymalus Peplus, Gaertner, Garten-Wolfsmilch, häufig.
Tithymalus helioscopius, Scop., sonnenwendige Wolfsmilch, häufig,
Tithymalus paluster, Lmk., Sumpf-Wolfsmilch, an der Oder.
Tithymalus exiguus, Moench, kleine Wolfsmilch, Aecker häufig.
Mercurialis annua, L., einjähr. Bingelkraut, im Garten als Unkraut.
Urtica dioica, L., große Brennessel, häufig.
Urtica urens, L., kleine Brennessel, häufig.
Humulus Lupulus, L., Hopfen, häufig.
Fagus silvatica, L., Buche, angepflanzt.
Ulmus campestris, L., Feld-Rüster, angepflanzt.
Ulmus effusa, Willd., langgestielte Rüster, angepflanzt.
Quercus Robur, L., Stieleiche, häufig.
Quercus sessiliflora, Smith, Traubeneiche, vereinzelt.
Corylus Avellana, L., Haselnuß, häufig.
Carpinus Betulus, L., Hainbuche, häufig.
Betula verrucosa, Ehrh., warzige Birke, häufig.
Betula pubescens, Ehrh., weichhaar. Birke, häufig.
Alnus glutinosa, Gärtner, Roterle, häufig.
Salix alba, L., Silber-Weide, häufig.
Salix fragilis, L., Knack-Weide, häufig.
Salix purpurea, L., Purpurweide, angepflanzt.
Salix viminalis, L., Korbweide, häufig.
Salix cinerea, L., graue Weide, häufig.
Salix aurita, L., geöhrte Weide, häufig.
Populus tremula, L., Zitterpappel, häufig.
Populus alba, L., Silberpappel, häufig.
Populus nigra, L., Schwarzpappel, häufig.
Elodea canadensis, Caspari, kanadische Wasserpest, im Teich.
Stratiotes aloides, L., Wasserschere, im Teich.
Hydrochares Morsus ranae, L., Froschbiß, im Teich.
Alisma Plantago, L., Froschlöffel, im Teich.
Sagittaria sagittifolia, L., Pfeilkraut, im Teich.

Triglochin palustris, L., Dreizack, Wiese vor Buschmühle, Wiese vor der Steilen Wand.
Butomus umbellatus, L., doldiger Wasserliesch, am Teich und an der Oder.
Potamogeton natans, L., schwimmendes Laichkraut, im Teich.
Potamogeton lucens, L., glänzendes Laichkraut, im Teich, Lache in den Lossower Wiesen.
Potamogeton perfoliatus, L., durchwachsendes Laichkraut, im Teich.
Lemna trisulca, L., dreiteilige Wasserlinse, im Teich.
Lemna polyrrhiza, L., vielwurzelig. Wasserlinse, im Teich.
Lemna minor, L., kleine Wasserlinse, im Teich.
Lemna gibba, L., dicke Wasserlinse, im Teich.
Calla palustris, L., Sumpf-Schweinsohr, seit langer Zeit bei Buschmühle nicht beobachtet.
Acorus Calamus, L., Kalmus, am Teich.
Sparganium ramosum, Hudson, am Teich.
Orchis militaris, L., Helm-Knabenkraut, bei Buschmühle nicht beobachtet, dagegen Lossower Berge bei Talmühle.
Orchis maculatus, L., geflecktes Knabenkraut, Wiese vor Buschmühle.
Cephalanthera grandiflora, Babington, großblütiges Zymbelkraut, von Buschmühle bis zum Brieskower See in den Schluchten.
Epipactis palustris, Crantz, Sumpfwurz, früher vor Buschmühle an der Lossower Chaussee und bei Talmühle, jetzt nicht mehr vorhanden.
Listera ovata, R. Br., Zweiblatt, häufig.
Iris Pseudacorus, L., Wasser-Schwertlilie, in den Sümpfen.
Paris quadrifolia, L., Einbeere, häufig.
Polygonatum verticillatum, Allioni, quirlblättr. Weißwurz, Buschmühle, neu für Brandenburg, seit 1907 beobachtet.
Polygonatum officinale, Allioni, gebräuchl. Weißwurz, Seufzerschlucht hinter der Steilen Wand.
Polygonatum multiflorum, Allioni, vielblüt. Weißwurz, mit voriger.
Convallaria majalis, L., Maiblume, meist nicht blühend.
Majanthemum bifolium, L., Schattenblume, bei Buschmühle nicht häufig.
Gagea pratensis, Schultes, Wiesen-Goldstern, häufig.
Gagea silvatica, Lond., Wald-Goldstern, häufig.
Gagea arvensis, Schultes, Acker-Goldstern, Aecker bei Buschmühle.
Lilium Martagan, L., Türkenbund-Lilie, Seufzerschlucht hinter der Steilen Wand.
Allium vineale, L., Weinbergs-Lauch, Abhänge.
Allium oberaceum, L., Gemüse-Lauch, Abhänge.
Anthericum Liliago, L., traubige Graslilie, Abhänge hinter der Steilen Wand am Brieskower See.
Anthericum ramosum, L., ästige Graslilie, Abhänge.
Asparagus officinalis, L., Spargel, Buschmühle.
Iuncus glaucus, Ehrh., graugr. Simse, nicht selten.
Iuncus effusus, L., Flatter-Simse, häufig.
Iuncus conglomeratus, L., geknäuelte Simse, häufig.
Iuncus squarrosus, L., sparrige Simse, nicht selten.
Iuncus compressus, Jacq., zusammengedrückte Simse, an den Wegen.
Iuncus befonius, L., Kröten-Simse, nicht selten.
Iuncus silvativus, Reichard, Wald-Simse, nicht selten.
Iuncus lamprocarpus, Ehrh., schwarzfrücht. Simse, nicht selten.
Luzula campestris, DC., Feld-Hainsimse, Abhänge.

Luzula pilosa, Willdenow, behaarte Hainsimse, Abhänge.
Scirpus paluster, L., Sumpf-Binse, an der Oder.
Scirpus acicularis, L., nadelförmige Binse, an der Oder.
Scirpus campressus, Persoon, zusammengedr. Binse, nicht selten.
Scirpus maritimus, L., Meer-Binse, häufig.
Scirpus silvaticus, L., Wald-Binse, häufig.
Eriophorum angustifolium, Roth., schmalblättr. Wollgras, Wiesen vor Buschmühle.
Eriophorum latifolium, Hoppe, breitblättr. Wollgras, Wiesen vor Buschmühle.
Carex dioticha, Hudson, zweizeilige Segge, häufig.
Carex praecox, Schr., frühzeitige Segge, Abhänge.
Carex vulpina, L., fuchsbraune Segge, häufig.
Carex muricata, L., sperrfrüchtige Segge, grasige, trockene Stellen.
Carex panniculata, L., rispige Segge, häufig.
Carex remota, L., entferntblütige Segge, häufig.
Carex gracilis, Curtis, schlanke Segge, am Teich.
Carex Goodenoughi, Gr., gemeine Segge, häufig.
Carex digitata, L., gefingerte Segge, häufig.
Carex flacca, Schr., flache Segge, häufig.
Carex pallescens, L., blasse Segge, nicht selten.
Carex silvatica, Hudson, Wald-Segge, häufig.
Carex panicea, L., hirsenart. Segge, häufig.
Carex distans, L., entferntähr. Segge, nicht selten.
Carex flara, L., hellgelbe Segge, nicht selten.
Carex acutiformis, Ehrh., Sumpf-Segge, nicht selten.
Phalaris arnudinacea, L., Glanzgras, Wiesen, Gebüsche an der Oder.
Anthoxanthum odoratum, L., Ruchgras, gemein.
Hierochloa odorata, Wahlenberg, Mariengras, vor Buschmühle.
Panicum lineare, Kr., linienförm. Hirse, Acker.
Panicum sangninale, Blut-Hirse, gemein.
Panicum glaucum, L., meergrüne Hirse, häufig.
Panicum viride, L., grüne Hirse, häufig.
Panicum crus galli, L., gemeine Hirse, häufig.
Milium affusum, L., Hirsegras, im Mischwald.
Phleum pratense, L., Thimotee, häufig.
Phleum Bochmeri, L., Boehmers Lieschgras, häufig.
Alopacurus pratensis, L., Wiesen-Fuchsschwanz, häufig.
Alopacurus geniculatus, L., geknieter Fuchsschwanz, häufig.
Agrostis Spica venti, L., Windhalm, häufig.
Agrostis alba, weißes Straußgras, häufig.
Agrostis vulgaris, Witt, gemeines Straußgras, häufig.
Calamagrostis lanceolata, Roth, lanzettförm. Schilf, nicht selten.
Calamagrostis epigeios, Roth, Hügel-Schilf, an der Oder.
Holcus lanatus, L., wolliges Honiggras, häufig.
Avena elatior, L., v. tuberosa Gilibert, nicht selten.
Avena pratensis, L., Wiesen-Hafer, nicht selten.
Avena pubescens, L., weichhaar. Hafer, nicht selten.
Avena fatua, L., Wind-Hafer, gemein.
Trisetum flavescens, Pab., Goldhafer, nicht selten.
Aira caespitosa, L., rasenförm. Schmiele, häufig.
Weingärtneria canescens, Bernh., Bocksbart, hinter der Steilen Wand.
Arundo Phragmites, L., Rohr, am Oderufer, zwischen Weidengebüsch, in den Sümpfen.

Melica nutans, L., Perlgras, im Wald häufig.
Koeleria cristata, Pers., Koelerie, Lossower Wiesen.
Briza media, L., Zittergras, an den Abhängen.
Dactylis glomerata, L., Knäuelgras, an den Wegen, Abhängen, Bahn.
Poa trivialis, L., gemeines Rispengras, gemein.
Poa annua, L., einjähr. Rispengras, gemein.
Poa bulbosa, L., zwiebeltrag. Rispengras, Abhänge.
Poa nemoralis, L., Hain-Rispengras, häufig.
Poa palustris, L., Sumpf-Rispengras, häufig.
Poa compressa, L., zusammengedrücktes Rispengras, Abhänge.
Poa pratensis, L., Wiesen-Rispengras, häufig.
Glyceria aquatica, Wahlb., Wasser-Schwaden, im Teich, Gräben.
Glyceria fluitans, R. Br., Echter Schwaden, im Teich, Gräben.
Glyceria plicata, Fries, gefalteter Schwaden, Quellschluchten bei der Steilen Wand.
Festuca gigantea, Villars, Riesen-Schwingel, im Wald.
Festuca elatior, L., hoher Schwingel, gemein.
Festuca arundinacea, Schr., rohrart. Schwingel, nicht selten.
Cynosurus cristatus, L., Kammgras, häufig.
Bromus inermis, Leysser, unbegrannte Trespe, nicht selten.
Bromus sterilis, L., sterile Trespe, häufig.
Bromus teetorum, L., Dach-Trespe, an der Bahn.
Bromus secalinus, L., Saat-Trespe, Acker.
Bromus mollis, L., weichhaar. Trespe, häufig.
Bromus arvensis, L., Acker-Trespe, häufig.
Brachypodium silvaticum, Palisot, Wald-Zwenke, häufig.
Triticum repens, L., Quecke, gemein.
Hordeum murinum, Mauer-Gerste, häufig.
Lolium perenne, L., ausdauernder Lolch, gemein.
Lolium temulentum, L., Taumel-Lolch, Aecker an der Steilen Wand.
Pinus silvestris, L., Kiefer, häufig. Im eigentlichen Naturschutzgebiet vereinzelt.
Larix decidua, Miller, gem. Lärche, angepflanzt.
Picea excelsa, Lmk., Rotfichte, angepflanzt.
Inniparns communis, L., Wacholder, nicht selten.
Equisetum variegatum, Schl., vernichtet.
Equisetum silvaticum, L., Wald-Schachtelhalm, häufig.
Equisetum arvense, L., Acker-Schachtelhalm.
Equisetum Heleocharis, Ehrh., Schlamm-Schachtelhalm, häufig.
Equisetum palustre, L., Sumpf-Schachtelhalm, häufig.
Botrychium Lunaria, Sw., vernichtet durch Bebauung.
Polypodium vulgare, L., Engelsüßfarn, häufig an den Abhängen.
Pteris Aquilina, L., Adlerfarn., häufig.
Asplenium Trichomanes, Huds., Widerton-Farn, nur in 1 Exemplar.
Asplenium Filixfoemina, Bernh., weibl. Milzfarn, nicht selten.
Aspidium Thelypteris, Sw., Sumpf-Farn, in den Sümpfen.
Aspidium Filix mas, Sw., Wurmfarn, meist häufig.
Aspidium spinulosum, Sw., dorniger Schildfarn, in den Sümpfen.

Die Flora des Naturschutzgebietes wird leider sehr bedroht in den feuchteren Stellen durch das Ueberhandnehmen der Impatiens parviflora, an den trockneren Stellen durch Chaerophyllum temulum, welche jeden anderen Pflanzenwuchs ersticken, und so die selteneren Pflanzen mit der Zeit der Vernichtung preisgeben.

III. Pilze.

Von D. Aye.

Thelephorus terrestris
Clavaria fragilis
Hydnum repandum
Fomes salicinus
„ igniarius
Polyporus betulinus
Fistulina hepatica
Polyporus squamosus
Polystyctus versicolor
„ perennis
Trametes suaveolens
Daedalea quercina
Suillus castaneus
Boletus scaber
„ rufus
„ variegatus
„ luridus
„ edulis
„ subtomentosus
„ badinus
„ granulatus
„ luteus
„ elegans
Paxillus atrotomentosus
„ involutus
Coprinus porcellanus
„ micareus
Gomptidius viscidus
Limaceum eburneum
Hygrophorus conicus
Lactaria deliciosa
„ subdulcis
„ tomentosa
„ volema
Russula livida
„ virescens
„ adusta
„ nigricans
„ vesca
„ alutacea
Hypholoma fasciculare
Lentinus tigrinus
„ squamosus
„ stipticus
Marasmius caryophylleus
Psalliota viridula
„ arvensis
„ campestris
Cortinarius cinnabarius
„ cinnamomeus
„ collinitus
Pholiota adiposa
„ mutabilis
Hyporhodius prunulus
Pluteus cervinus
Clytocybe nebularis
„ lacata
Mycena rosea
Collybia velutipes
Tricholoma portentosum
„ terreum
„ rutilans
„ sulfuris
„ saponaceum
„ bicolor
Armillarea mellea
„ robusta van. minor.
Amanita muscaria
„ phalloides
„ mappa
„ rubescens
Phallus impudicus
Rhizopogen luteolus
Bovista nigrescens
„ gemmatum
Sclerodoma vulgare
Peziza badia
„ aurantia
„ vesciculosa
leporina

IV. Die Weichtiere.

Von Dr. Caesar R. Boettger.

Im Gelände des Naturschutzgebietes Buschmühle bei Frankfurt an der Oder treffen verschiedene Lebensgenossenschaften zusammen. Um eine Faunenliste der Weichtiere dieses Gebietes zu verstehen, muß gezeigt werden, aus welchen Komponenten sich diese Fauna in Bezug auf die Ansprüche an ihre Umgebung zusammensetzt und inwieweit sich die Glieder der einzelnen Genossenschaften gegen-

seitig durchdringen. Manche Arten stellen ganz bestimmte Anforderungen an das Gelände und kommen nur an begrenzten Oertlichkeiten vor; andere dagegen sind anpassungsfähiger und finden sich unter recht verschiedenen Bedingungen.

Die aus Geschiebemergel bestehende Lebuser Hochfläche fällt im Gebiet der Buschmühle in den Lossower Bergen zur Oderniederung ab. Drei Erosionstäler in einem Abfall von 30^0 schneiden hier in die Hochfläche ein. Entlang dem zur Oder abfallenden Rande der Hochfläche läuft die Eisenbahn und hier ist der Hang zu einer künstlichen Böschung ausgebaut. Die Täler weisen einen üppigen Pflanzenwuchs auf und an vielen Stellen zeigt sich eine ziemlich ursprüngliche, oft parkartige Bewaldung. Letztere ist recht verschiedenartig zusammengesetzter Laubwald mit einzelnen Nadelhölzern, der auch reiches Unterholz, vor allem aus Haselnuß und Hollunder, aufweist. Dieses Gelände beherbergt allenthalben reiches Leben an Landschnecken. Seine bewachsenen Teile werden bevölkert von Carychium minimum Müll., Vallonia costata Müll., Vallonia pulchella Müll., Vallonia excentrica Sterki, Pupilla (Pupilla) muscorum L., Acanthinula aculeata Müll., Vertigo (Vertigo) pusilla Müll., Vertigo (Vertigo) pygmaea Drap., Vertigo (Vertilla) angustior Jeffr., Truncatellina cylindrica Fér., Ena (Ena) obscura Müll., Cochlicopa lubrica Müll., Succinea (Lucena) oblonga Drap., Succinea (Succinea) putris L., Succinea (Amphibina) pfeifferi Rossm., Vitrea (Vitrea) crystallina Müll., Retinella nitidula Drap., Retinella lenticularis Held, Zonitoides (Zonitoides) nitidus Müll., Zonitoides (Zonitoides) radiatulus Ald., Euconulus fulvus Müll., Limax (Limax) maximus L., Limax (Lehmannia) arborum Bouche Cantr., Limacella agrestris L., Phenacolimax (Phenacolimax) pellucidus Müll., Phenacolimax (Semilimax) diaphanus Drap., Punctum pygmaeum Drap., Gonyodiscus rotundatus Müll., Arion ater L., Arion circumscriptus Johnst., Trichia (Trichia) hispida L., Helicigona (Arianta) arbustorum L., Cepaea hortenis Müll. An den als Unterholz wachsenden Haselsträuchern sitzt Columella edentula Drap. Hier finden sich als Glazialrelikte auch die nordeuropäischen Arten Truncatellina costulata Nilss.[1]) und Vitrea (Vitrea) contracta West., sowie an den Blättern des üppigen Pflanzenwuchses die in der Frankfurter Gegend nur wenige Fundorte aufweisende Monacha (Monacha) incarnata Müll. Letztere findet sich häufig an dem Teil des Bahndamms unmittelbar hinter der Gastwirtschaft an der Buschmühle und ist dort hauptsächlich mit Laciniaria (Laciniaria) biplicata Mont. vergesellschaftet, die an dieser Stelle eine überaus individuenreiche Kolonie bildet, in dem übrigen Mischwaldgebiet jedoch recht spärlich auftritt und schon entlang dem Bahndamm zur Steilen Wand vollständig fehlt. An der Böschung dieser Bahnlinie nach Süden löst sich der Wald allmählich in einzelne Waldkulissen mit reichem Gesträuch auf und zwischen diesen befinden sich kahle Rasenflächen. Hier siedelte sich die oben genannte Fauna ebenfalls

[1]) Eine besonders zahlreiche Kolonie dieses Schneckchens stellte ich 1923 im Nordteil von Buckow unweit des Ufers des Schermützel-Sees fest.

an, und so manche Art hat hier erneut ein Refugium gefunden, während sie weiter westwärts auf den Lossower Bergen dem Ackerbau weichen mußte. Auf die kahlen, nur von einer Grasnarbe bedeckten Teile der Hänge und der Bahnböschung wagen sich die Vertreter dieser Fauna entsprechend ihrem Bedarf an Feuchtigkeit. Aber die Hänge boten andererseits wieder wärmeliebenden Trockenformen zusagende Daseinsbedingungen. So leben am Bahndamm unweit der Ueberbrückung der Landstraße von Frankfurt nach Lossow Jaminia (Chondrula) tridens Müll., Martha striata Müll. und Euomphalia strigella Drap., die in unserer Fauna zu den südöstlichen Tieren zu rechnen sind. Auf einer einzelnen kahlen Rasenfläche am Osthang der Bahnböschung südlich der Buschmühle hat sich Helicella obvia Hartm. angesiedelt, die heutigentags in vielen Gegenden Deutschlands in der Gefolgschaft der Landwirtschaft auftritt. Sie hat sich dort nach beiden Seiten des Hanges ausgebreitet, bis der Schatten der nächsten Baumgruppen dieser xerophilen Art Halt gebot.

Unmittelbar an der Buschmühle sind kleinere Gebietsstreifen unter Kultur genommen worden und vor allem als Gemüsegarten angelegt. Wie in vielen Gärten tritt hier Limacella agrestris L. besonders zahlreich auf. Hier hat anscheinend auch die zur Adventivfauna zu rechnende Helix (Helix) pomatia L. ihren Ausgangspunkt für das Gebiet der Buschmühle und ist recht zahlreich. Entlang der Böschung des Bahnkörpers hat sie sich ziemlich weit nach Süden ausgebreitet, fehlt aber sonst im Gebiet. Wo sich in diesem Kulturland die Bewirtschaftung des Menschen weniger bemerkbar macht, siedelt sich bald wieder die oben angeführte Fauna der umgebenden Landstrecken an.

Im Nordteil des Gebietes geht die Bewaldung beim Absteigen in die Oderniederung in einen feuchten, zum Teil sumpfigen Eichwald über, der schon im Inundationsgebiet der Oder liegt. Er ist recht reich an Weichtieren, wenn auch die Zahl der Landschneckenarten geringer ist als in dem oben besprochenen Hügelland. Die häufigste Schnecke ist Helicigona (Arianta) arbustorum L., die stellenweise in Unmengen den Boden bedeckt und zu Hunderten gesammelt werden kann. Sie hat auch die Hänge und die Hochfläche besiedelt, tritt dort jedoch nicht derart beherrschend auf. Im Eichwald findet man außerdem noch Carychium minimum Müll., Vallonia excentrica Sterki, Vertigo (Vertigo) pygmaea Drap., Vertigo (Vertilla) angustior Jeffr., Columella edentula Drap., Cochlicopa lubrica Müll., Succinea (Succinea) putris L., Succinea (Amphibina) pfeifferi Rossm., Vitrea (Vitrea) crystallina Müll., Retinella nitidula Drap., Retinella lenticularis Held, Zonitoides (Zonitoides) nitidus Müll., Zonitoides (Zonitoides) radiatulus Ald., Euconulus fulvus Müll., Limax (Limax) maximus L., Limax (Lehmannia) arborum Bouche Cantr., Limacella agrestris L., Limacella laevis Müll., Phenacolimax (Phenacolimax) pellucidus Müll., Phenacolimax (Semilimax) diaphanus Drap., Punctum pygmaeum Drap., Gonyodiscus rotundatus Müll., Arion ater L., Trichia (Trichia) hispida L., Cepaea hortensis Müll. Bei dem recht unvermittelten Abfall der Lebuser Hochfläche zur Oder-

niederung ist der Schnitt zwischen den beiden Lebensgenossenschaften, der des Hügellandes und der des Eichwaldes, ziemlich scharf. An sumpfigen Stellen des Eichwaldes, besonders wo sich in ihn einzelne Gruppen von Erlen eingliedern, findet man die osteuropäische Monacha (Perforatella) bidens Chemn., dieses Charaktertier der Erlenbrüche. Die Sumpfpartien und Wassergräben des Eichwaldgebietes an der Buschmühle beherbergen die 25 Arten von Weichtieren des Wassers, die in der weiter unten gegebenen Liste angeführt sind. In kleineren Wasseransammlungen verelendet die Weichtierfauna recht bald und in den allerkleinsten Pfützen ohne Wasserpflanzen, nur mit faulenden Blättern als Untergrund, finden sich zuletzt dann nur Pisidium obtusale scholtzi Cless. und Galba (Galba) truncatula Müll.

Während im Eichwald die Arten des Wassers einen erheblichen Teil der Fauna ausmachen, treten sie im Hügelland ganz zurück. Anscheinend erst durch die Anlage des Bahndammes wurde ein kleiner Tümpel westlich der Bahn gebildet, der aber faunistisch keine Sonderstellung einnimmt. Andererseits aber setzen sich die Wasseransammlungen des Eichwaldes in dem anschließenden Wiesengebiete an der Oder fort. Auch sie beherbergen die genannten Wassertiere.

Diese Oderwiesen liegen ebenso wie der Eichwald im Inundationsgebiet des Stromes. Ihre Landschneckenfauna ist dürftiger als die der anderen Gebiete an der Buschmühle. Man findet Carychium minimum Müll., Vallonia pulchella Müll., Vallonia excentrica Sterki, Vertigo (Vertigo) antivertigo Drap., Vertigo (Vertigo) pygmaea Drap., Vertigo (Vertilla) angustior Jeffr., Cochlicopa lubrica Müll., Succinea (Succinea) putris L., Succinea (Anphibina) pfeifferi Rossm., Zonitoides (Zonitoides) nitidus Müll., Zonitoides (Zonitoides) radiatulus Ald., Euconulus fulvus Müll., Limacella agrestris L., Limacella laevis Müll., Phenacolimax (Phenacolimax) pellucidus Müll., Punctum pygmaeum Drap., Gonydiscus rotundatus Müll. In den Wagenradspuren auf dem Wege von der Buschmühle nach Süden durch die Wiesen, welche Spuren in feuchten Zeiten mit Wasser angefüllt zu sein pflegen, kann man bei Trockenheit Galba (Galba) truncatula Müll. außerhalb des Wassers in Gesellschaft von Succinea (Succinea) putris L. und Succinea (Amphibina) pfeifferi Rossm. beobachten. Gegen die anderen Lebensgenossenschaften ist diejenige der Oderwiesen ziemlich scharf abgegrenzt; Meiden des Inundationsgebietes oder Mangel an reichlichen Pflanzen, besonders Baumwuchs mag die Ursache sein. Nur Pupilla (Pupilla) muscorum L. und Trichia (Tricha) hispida L. haben sich in den Randgebieten eine kurze Strecke vorgewagt.

Neben leeren Schalen der an Ort und Stelle lebenden Weichtiere findet man im Inundationsgebiet nicht selten solche von Arten, die ausgesprochene Bewohner des fließenden Wassers sind. Das Hochwasser hat sie dorthin geführt, wenn auch die Vertreter größerer Formen außerdem nicht selten durch die zahlreichen Krähen an Land getragen werden, die sie dort verzehren. Aus Mangel an zusagenden Daseinsmöglichkeiten haben diese Arten des Flusses je-

doch nicht Fuß zu fassen vermocht. Aber bei vielen anderen Tieren, die das Genist des Flusses mitführt, ist die Möglichkeit einer Ansiedlung gegeben, sodaß die Oder zur Bereicherung der Weichtierfauna des Gebietes an der Buschmühle beigetragen haben wird. Begünstigend mag es dabei gewesen sein, daß Tieren von recht verschiedenen Lebensgenossenschaften hier passende Daseinsbedingungen geboten wurden. Außer in das Inundationsgebiet des Flusses, das neben nassen Wiesen auch feuchten Eichwald mit Erlenbrüchen und Sumpfpartien aufweist, ist eine Verfrachtung an den Rand der Lebuser Hochfläche möglich, wo sowohl Hügelland mit ziemlich urwüchsigem Mischwald als auch trockene Rasenflächen zur Verfügung stehen. Daß die Oder tatsächlich bereichernd auf die Fauna des Gebietes der Buschmühle eingewirkt hat, läßt sich z. B. an Cepaea hortensis Müll. erkennen, die hier in reichen Farben- und Bändervariationen vorkommt. Da in der Frankfurter Gegend außerhalb der Einwirkung des Flusses nur wenige Bändervariationen an einem Fundort aufzutreten pflegen, wird für die Kolonien an der Buschmühle mehrfache Zufuhr frischen Blutes mit neuen Erbvarianten durch die Oder anzunehmen sein.

Verzeichnis der Arten.

I. Acephala.

1. Sphaeriun corneum L.
2. Musculium lacustre Müll.
3. Pisidium casertanum Poli.
4. Pisidium obtusale C. Pfr. (einschließlich Kümmerform scholtzi Cless.).
5. Anodonta cygnea L.

II. Prosobranchia.

6. Bythinia (Bythinia) tentaculata L.
7. Viviparus contectus Mill.
8. Valvata (Valvata) cristata Müll.

III. Ichnopoda.

9. Carychium minimum Müll.
10. Physa fontinalis L.
11. Aplexa hypnorum L.
12. Coretus corneus L.
13. Planorbis planorbis L.
14. Spiralina (Spiralina) vortex L.
15. Spiralina (Spiralina) vorticulus Trosch.
16. Spiralina (Paraspira) leucostoma Mill.
17. Spiralina (Paraspira) spirorbis L.
18. Bathyomphalus contortus L.
19. Gyraulus (Gyraulus) albus Müll.
20. Gyraulus (Armiger) crista L.
21. Segmentina nitida Müll.
22. Ancylus lacustris L.
23. Lymnaea stagnalis L.
24. Radix (Radix) auricularia L. (einschließlich Kümmerform lagotis Schrank).
25. Galba (Galba) palustris Müll.
26. Galba (Galba) truncatula Müll.
27. Vallonia costata Müll.

28. Vallonia pulchella Müll.
29. Vallonia excentrica Sterki.
30. Pupilla (Pupilla) muscorum L.
31. Acanthinula aculeata Müll.
32. Vertigo (Vertigo) pusilla Müll.
33. Vertigo (Vertigo) antivertigo Drap.
34. Vertigo (Vertigo) pygmaea Drap.
35. Vertigo (Vertilla) angustior Jeffr.
36. Columella edentula Drap.
37. Truncatellina cylindrica Fér.
38. Truncatellina costulata Nilss.
39. Ena (Ena) obscura Müll.
40. Jaminia (Chondrula) tridens Müll.
41. Cochlicopa lubrica Müll.
42. Succinea (Lucena) oblonga Drap.
43. Succinea (Succinea) putris L.
44. Succinea (Amphibina) pfeifferi Rossm.
45. Vitrea (Vitrea) crystallina Müll.
46. Vitrea (Vitrea) contracta West.
47. Retinella nitidula Drap.
48. Retinella lenticularis Held.
49. Zonitoides (Zonitoides) nitidus Müll.
50. Zonitoides (Zonitoides) radiatulus Ald.
51. Euconulus fulvus Müll.
52. Limax (Limax) maximus L.
53. Limax (Lehmannia) arborum Bouche Cantr.
54. Limacella agrestris L.
55. Limacella laevis Müll.
56. Phenacolimax (Phenacolimax) pellucidus Müll.
57. Phenacolimax (Semilimax) diaphanus Drap.
58. Punctum pygmaeum Drap.
59. Gonyodiscus rotundatus Müll.
60. Arion ater L.
61. Arion circumscriptus Johnst.
62. Helicella obvia Hartm.
63. Martha striata Müll.
64. Euomphalia strigella Drap.
65. Trichia (Trichia) hispida L.
66. Monacha (Monacha) incarnata Müll.
67. Monacha (Perforatella) bidens Chemn.
68. Helicigona (Arianta) arbustorum L.
69. Cepaea hortensis Müll.
70. Helix (Helix) pomatia L.
71. Laciniaria (Laciniaria) biplicata Mont.

V. Die Zweiflügler — Mücken und Fliegen — (Diptera).

Von M. P. Riedel in Frankfurt (Oder).

Das Naturschutzgebiet Buschmühle ist nach seiner Lage zu wenig in sich abgeschlossen, als daß es eine eigenartige, das Gebiet besonders kennzeichnende Fliegenfauna aufweisen könnte. Es sind daher in den nachstehenden Ausführungen der an das Naturschutz-

gebiet unmittelbar anschließende „Eichwald“ nebst dem „Tzschetzschnower Mühltal“ und das in der Richtung nach Brieskow angrenzende Gelände mitberücksichtigt worden. Die Einbeziehung dieser Gebiete ist auch deshalb unbedenklich, weil die Lebensbedingungen für die Dipteren in den genannten Abschnitten und im Naturschutzgebiet gleich sind. — Zu unterscheiden wäre die Strandzone des Oderufers, das mit Gebüsch (Weiden usw.) eingefaßt ist, und üppigen Pflanzenwuchs zeigt. Hieran schließt sich eine dürre, sandige Steppe (Weideland); es folgt schließlich der auch die Anhöhen hinaufsteigende, parkartige Wald (Eichen, Buchen usw.), der stark mit Unterholz durchsetzt ist. Nadelholz ist wenig vertreten. Die Oder, alte Oderarme, Gräben, feuchte und sumpfige Stellen bieten vielen Dipterenlarven die für ihre Entwicklung erforderliche Feuchtigkeit. Die berüchtigten Mücken (Anopheles, Culex usw.) des Eichwalds und der Buschmühle beweisen dies zur Genüge auch dem Spaziergänger, selbst wenn er sich nicht entomologisch betätigen will. Im allgemeinen ist jedoch zu sagen, daß unsere Dipterenfauna weder nach Arten- noch Individuenzahl sonderlich reich genannt werden kann. Die nach der Zeitlage notwendige, weitgehende landwirtschaftliche und forstliche Bewirtschaftung um Frankfurt nimmt manchem Insekt die Gelegenheit zur ungestörten Entwicklung. Einige Arten scheinen bereits verschwunden zu sein; andere sind im Laufe der Jahre entschieden seltener geworden. Zu diesen Tatsachen steht das zeitweise massenhafte Auftreten gewisser Insektenarten (Forleule u. dergl.) nicht im Widerspruch. Es handelt sich hierbei um Einzelerscheinungen, deren Ursprung auf einseitige Ursachen zurückzuführen ist. — Meine Aufzeichnungen können nur einen allgemeinen Ueberblick über die um die Buschmühle herum vorkommenden Dipteren nach den in meiner Sammlung befindlichen Tieren geben, da das Gebiet nur immer gelegentlich und auf wenige Stunden von mir besucht werden konnte. Immerhin wird sich die Zusammensetzung der Dipterenfauna unseres Naturschutzgebiets im großen und ganzen erkennen lassen. Der ungleichen Behandlung der einzelnen Familien liegen persönliche Ursachen zugrunde; so habe ich meinem Spezialgebiet, den Tipuliden, besondere Aufmerksamkeit zugewandt; dagegen sind gewisse Gruppen, die der Sonderforschung vorbehalten bleiben müssen, weniger beachtet worden. Von bereits vorhandenen zusammenhängenden Verzeichnissen über die Dipteren unserer Gegend (einschließlich des Naturschutzgebiets) vermag ich außer meiner Veröffentlichung über die Nematocera polyneura des Frankfurter Gebiets nichts anzuführen.[1]) Hinsichtlich der nachstehend angewandten Bezeichnungen „häufig“, „selten“ usw. gilt der übliche Vorbehalt. — Die Abkürzungen bedeuten: B. = Buschmühle, E. = Eichwald, T.M. = Tzschetzschnower Mühltal, O. = Oderstrand, St.W. = Steile Wand; m. = Männchen, w. = Weibchen.

Nematocera (Mücken).

Mycetophilidae (Pilzmücken).

Ditomyia fasciata Mg. T.M. 22. 5. 19. — Plesiastina annulata Mg. T.M. 6. 6. 17; 28. 6. 17; B. 16. 6. 18. —

[1]) M. P. Riedel, Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren- (Nematocera polyneura-) Gattungen der Limnobiidae, Tipulidae und Cylindrotomidae. Entomol. Rundschau, XXXVI., Nr. 1, S. 1 u. w., Frankfurt (Main). 1919.

Bolitophila bimaculata Z. T.M. 12. 5. 19. — B. cinerea Mg. T.M. 6. 6. 17. — Macrocera fasciata Mg. B. 9. 7. 17. — M. angulata Mg. B. 19. 7. 17. — Mycomya (Sciophila) limbata Winn. T.M. 6. 9. 22. — Neoempheria striata Mg. E. 4. 9. 17. — Boletina sciarina Staeg. B. 6. 4. 18. — Scharenweise in Erdbrüchen, schon im zeitigen Frühjahr. — B. trivittata Mg. T.M. 6. 6. 17, ebenfalls häufig. — Gnoriste apicalis Mg. T.M. 23. 5. 17. — Die durch ihren langen, hornigen Rüssel ausgezeichnete Mücke ist stellenweise in Menge anzutreffen. — Dynatosoma fuscicorne Mg. T.M. 1. 5. 20.

Bibionidae (Haarmücken).

Reichertiella (Scatopse) flavicollis Mg. T.M. 6. 10. 19. — Findet sich gesellig auf Blättern von Sträuchern ein, die mit Blattläusen besetzt sind, deren süße Ausscheidungen sie zu lieben scheinen. Unter vielen Männchen finden sich dort stets nur wenige Weibchen. — Bibio clavipes Mg. T.M. 14. 10. 18. — Ein Herbsttier; im Sonnenschein schweben Männchen und Weibchen zu Tausenden in langsamem Fluge auf und nieder. Die plump herabhängenden Beine lassen sie als Bibio leicht erkennen. — B. marci L. B. 17. 5. 17; E. 17. 5. 24; das bekannte Frühlingstier; die Larven sind Pflanzenschädlinge. — B. leucopterus Mg. Oderufer 6. 5. 20. — Vereinzelt.

Culicidae (Stechmücken).

Anopheles maculipennis Mg. B. 24. 4. 14.; 2. 4. 23 w.; in Ställen usw. in großer Anzahl überwinternd. — A. bifurcatus L. Im ganzen Gebiet, jedoch seltener. — Die dritte deutsche Art A. nigripes Staeg. ist hier noch nicht beobachtet; sie soll die Küstengegenden bevorzugen. Die Anopheles-Arten sind als Ueberträger der Malaria bekannt. Umfassenden Aufschluß über das Auftreten dieser Mücken um Frankfurt (Oder) gibt die Veröffentlichung des Oberstudienrats Dr. Roedel in der Frankfurter Oder-Zeitung Nr. 177 vom 31. 7. 21 „Das Vorkommen der Malariamücken in der Odergegend“. In dankenswerter Weise äußerte sich dann über die Malariaerkrankungen in Frankfurt (Oder) in den nachstehend im Auszuge wiedergegebenen Ausführungen der langjährige Leiter des hiesigen städtischen Krankenhauses, Geh. Sanitätsrat Dr. Glaser: „Frankfurt war in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ein bekannter Malariaort, welcher Makel unserer Stadt noch jahrzehntelang anhing, als längst kein Malariafall mehr hier vorgekommen war. Hier wie an vielen anderen Orten Deutschlands usw. hat man die Beobachtung gemacht, daß die Malaria damals allmählich verschwunden war.“ — „So ist also mehr als 25 Jahre Frankfurt und auch die für Malaria prädisponierte Umgegend (Dammvorstadt usw., Buschmühle, Kliestow und Oderbruch) malariafrei geblieben. Weshalb — kann niemand sagen.“ — „Dann kam der Weltkrieg. Kein Wunder, daß mit 1915 die Gefahr namentlich für die früheren Malariaorte groß wurde, daß die nach wie vor hier existierenden Anopheliden, die seit zwanzig und mehr Jahren keine Malaria mehr übertragen hatten, jetzt wieder ansteckungsfähig würden, da sie reichlich Gelegenheit hatten, Plasmodien als die Malariakrankheitserreger frisch einzusaugen und beim Stechakt zu übertragen. Kamen doch jetzt nach Tausenden Malariakranke nach Deutschland zurück. Auf der Infektionsstation des

städtischen Krankenhauses lagen die Malariakranken mitten unter den anderen Kranken. In den meisten Lazaretten gab es viel Anopheliden, wie im städtischen Krankenhause, und doch ist keine einzige Malariaübertragung in den Jahren 1915 bis 1918, wo die Lazarette aufgelöst waren, festgestellt worden. Von keinem Arzt in der weiteren Umgebung wurde meines Wissens eine Uebertragung auf unsere heimische Bevölkerung festgestellt. Auch in Frankfurt ist es dabei geblieben bis zum heutigen Tage. Es ist kein Malariafall gemeldet worden, wie es seit 25 Jahren vor dem Kriege nicht mehr der Fall war."[2]) — Culex pipiens L., C. nemorosus, C. waterhousei Theo. sind einige Arten der Eichwald- und Buschmühle-Stechmücken, die dem Ausflügler zur Sommerzeit den Aufenthalt im Freien verleiden können. Da die Entwicklung vom Ei bis zum fertigen Insekt je nach der Witterung 15—17 Tage dauert, folgt in der günstigen Jahreszeit eine Generation der anderen. Die Larven können sich nur in stehenden Gewässern, wie sie z. B. im Eichwald genügend vorhanden sind, entwickeln; ihr zahlreiches Vorkommen an diesen Orten, sowie das Fehlen an anderen Orten, wo diese Lebensbedingung nicht vorhanden ist, findet hierdurch ihre Erklärung. Nebenbei sei erwähnt, daß bereits 1905 über 650 Arten Stechmücken beschrieben und benannt waren, wovon der größte Teil freilich auf die Tropen entfällt; sie bilden dort die unter dem Sammelbegriff „Moskitos" gefürchteten Quälgeister. —

Chironomidae (Zuckmücken).

Chironomus rufipes L. E. 25. 5. 18. Die schöne, bunte Art gehört zu den wenigen leicht kenntlichen Arten der schwierig auseinanderzuhaltenden Tiere dieser umfangreichen Gruppe.

Ptychopteridae (Faltenmücken).

Ptychoptera albimana F. T.M. 2. 5. 23 m. Häufig. — P. paludosa Mg. B. 13. 5. 16 m. Seltener.

Dixidae.

Dixa maculata Mg. T.M. 15. 10. 17.

Simulidae (Kribbelmücken, Gnitzen).

Simulium-Arten — nur die Weibchen saugen Blut — werden die Uebeltäter gewesen sein, die, nach einer Meldung der Frankfurter Oder-Zeitung Nr. 126 vom 2. 6. 17 aus Brieskow vom 31. 5. 17, die auf die Weide geführten Kühe in dichten Schwärmen überfallen und furchtbar gepeinigt haben; mehrere Kühe hätten abgeschlachtet werden müssen. Gleiches wurde aus Pulverkrug, Aurith und Kunitz mitgeteilt. Die Mücken bedecken Augen, Ohren, Nase, Mund, überhaupt alle weichhäutigen Körperstellen der Tiere, dringen in Massen in die Luftröhre ein und führen durch Ersticken den Tod herbei. Einige Arten z. B. S. ornata Mg., S. reptans L. sind überall häufig.

Orphnephilidae.

Orphnephila testacea Ruthe. B. 17. 5. 17.

---

[2]) Dr. Glaser, Gibt es in Frankfurt a. O. seit dem Kriege wieder Malaria? Frankfurter Oder-Zeitung Nr. 191, 17. 8. 1921. —

Psychodidae (Schmetterlingsmücken).

Ulomyia fuliginosa Mg. B. 1. 5. 13. Das hübsche, kleinen Nachtfaltern ähnliche Mückchen fand sich in großer Anzahl an den Wänden der Wasserdurchlasse des Eisenbahndamms bei der Buschmühle.

Tipulidae (Limnobiidae, Tipulidae, Cylindrotomidae) Schnaken.

Dicranomyia dumetorum Mg. T.M. 8. 6. 13. Vereinzelt. — D. hyalinata Z. T.M. 26. 8. 17. — D. inusta Mg. (macrostigma) Schum. Im Herbst die häufigste Art. T.M. 23. 5. 17; 26. 8. 17; B. 11. 5. 13. — D. modesta Mg. Sehr häufig. B. 18. 7. 17; T.M. 8. 6. 13. — D. morio F. Nicht selten. T.M. 23. 5. 17; B. 30. 7. 17. — D. pilipennis Egg. An gewissen, aber eng begrenzten Stellen häufig. T.M. 8. 6. 13; 7. 9. 13; VI. 14; 10. 10. 16 m. — D. stigmatica Mg. T.M. 26. 9. 17 m. w.; 15. 10. 17. — D. tristis Schum. T.M. 26. 8. 17.

Rhipidia uniseriata Schin. B. 9. 7. 16 w. Sehr vereinzelt.

Limnobia flavipes F. Häufig. T.M. 23. 5. 17 m. w. — B. 11. 5. 13. — L. obscuricornis Bel. (-meridiana aut.) B. 18. 7. 17. Selten. — L. nigropunctata Schum. Sehr häufig. B. 7. 5. 13 m. w.; 11. 5. 13 m. w. — außergewöhnlich häufig; 24. 4. 14 m.; 11. 5. 17 m. — L. nubeculosa Mg. Häufig. T.M. 23. 5. 17 w.; 6. 7. 17 m. — L. quadrinotata Mg. Häufig T.M. 12. 9. 17 m. — L. stigma Mg. T.M. 5. 8. 17; 26. 8. 17 m. w.; 12. 9. 17 m. — B. 25. 8. 18 m. — L. tripunctata F. Sehr häufig. T.M. 23. 5. 17 m. — B. 11. 5. 13; 9. 7. 11; 30. 7. 17. — L. trivittata Schum. Vereinzelt. B. 30. 7. 17 w.

Dicranoptycha cinerascens Mg. Nicht selten. T.M. 8. 6. 13 w. — B. 16. 6. 18. — D. livescens Lw. Mit der Vorigen. B. 16. 6. 18.

Thaumastoptera calceata Mik. Stellenweise häufig an feuchten, quelligen Waldstellen. B. 4. 6. 13; 16. 6. 18.

Rhypholophus distinctus Egg. Vereinzelt. B. 1. 5. 13 m. — Rh. fuscipennis Z. Häufig. T.M. 6. 6. 17; 28. 6. 17; B. 29. 5. 17. — Rh. haemorrhoidalis Mg. Häufig. B. 17. 9. 13 m. w. — Rh. varius Mg. Häufig. T.M. 12. 9. 17.

Molophilus ater Mg. Häufig, besonders an Wassergräben. 7. 5. 13. — M. ochraceus Mg. O. 4. 7. 17; B. 4. 6. 13.

Ilisia maculata Mg. T.M. 4. 10. 16.

Erioptera lutea Mg. T.M. 26. 8. 17; B. 1. 11. 16. — E. squalida Mg. B. 31. 8. 13. — E. trivialis Mg. B. 1. 5. 13. —

Symplecta punctipennis Mg. Nicht selten. B. 27. 7. 13 w.; 21. 7. 15.

Gonomyia abbreviata Lw. T.M. 4. 9. 18, 1 w. — G. alboscutellata Ros. Im Quellgebiet bei der Buschmühle häufig, sonst nicht gefunden. 9. 7. 11 m; 18. 7. 17 m. w. — G. lateralis Mcq. Im Quellgrund des Mühltals häufig, sonst nur vereinzelt. T.M. 8. 6. 13 w.; VI. 14 m.; 21. 6. 16. — B. 30. 4. 16; VI. 17 m. w.; 16. 6. 18.

Empeda flava Schum. Häufig. B. 16. 6. 18 m. w.

Lipsothrix remota Walk. Häufig. T.M. 8. 6. 13 m. w.; 23. 5. 17; 6. 6. 17; 26. 8. 17 m.; B. 4. 6. 13. An sehr feuchten Stellen. —

Adelphomyia senilis Hal. T.M. 6. 7. 17 m. w.; B. 9. 7. 11 m. w.; 4. 6. 13; 16. 6. 18. Häufig.

Epiphragma ocellaris L. Häufig. T.M. 21. 6. 16 m; B. 30. 7. 17. An einer trockenen Stelle im hohen Eichenbestand außergewöhnlich zahlreich.

Ephelia marmorata Mg. Häufig. T.M. 6. 6. 17 m. w.; 24. 4. 18 m.; B. 14. 8. 12; 11. 5. 13. — E. miliaria Egg. Nicht häufig. T.M. 6. 6. 17 m. — E. submarmorata Verr. Stellenweise, z. B. im Mühltal, häufig. 23. 5. 17 m. w.; 6. 6. 17 m. w.; B. 17. 5. 17. Eine dunkel gefärbte Abänderung mit stark ausgebreiteter brauner Flügelzeichnung im Mühltal nicht selten.

Poecilostola pictipennis Mg. Häufig. B. 14. 8. 12 m. — P. punctata Schrnck. Häufig. T.M. 24. 4. 18; B. 11. 5. 13; 30. 4. 16; 17. 5. 17. Ein ausgesprochenes Frühlingstier.

Limnophila dispar Mg. B. 4. 6. 13, 1 m. — L. fuscipennis Mg. T.M. 5. 8. 17 m; B. 18. 7. 17 m. — L. lucorum Mg. Häufig. B. 18. 7. 17 w. — L. ochracea Mg. T.M. 6. 6. 17 m.; 28. 6. 17 w.; B. 24. 6. 17 m.; 30. 7. 17 m. — L. sepium Verr. Häufig. T.M. 5. 8. 17 w; B. 31. 8. 17 m.

Trichocera annulata Mg. Häufig. T.M. 26. 9. 17 m; B. 29. 9. 17 w. — T. hiemalis Dg. Häufig. T.M. 26. 9. 17 m. — T. v. fuscata Mg. — T. maculipennis Mg. Seltener. B. 1. 5. 13 w; 16. 4. 16 m. — T. regelationis L. Häufig. Trichocera-Arten sind als „Wintermücken" — bekannt.

Hexatoma (Anisomera) nubeculosa Burm. Am Oderstrand in manchen Jahren sehr häufig. Die Tiere sind sehr lebhaft und laufen, wenn sie gestört werden, ohne zu fliegen unter lebhaftem Flügelschwirren mit großer Schnelligkeit davon. Die w. sind in der Minderzahl. 17. 5. 16 m. w.; 24. 5. 16 m.; 7. 6. 17 m. w.

Tricyphona schineri Kol. (-straminea Mg. ?) T.M. 26. 8. 17 m.; 7. 9. 13 w.; 12. 9. 17 m. w. Ist nur an den nassesten Stellen — zeitweise häufig — zu finden.

Pedicia rivosa L. Diese stattliche und schöne Mücke ist vom Frühjahr bis in den Spätherbst hinein in unserem Gebiet häufig. T.M. 8. 6. 13 m; 23. 5. 17; 12. 9. 17 m. w.; 26. 9. 17. B. 12. 5. 13; 31. 8. 13 w.

Dicranota bimaculata Schum. Häufig. Erscheint schon sehr zeitig im Jahre. Tzschetzschnower Dorfbach, auf Steinen sitzend, 30. 3. 13 w; 13. 4. 14 m. w.; 2. 4. 16 w. T.M. 4. 10. 16 m.; 24. 4. 18 w. B. 17. 5. 17 m. — D. longitarsis Bergr. Häufig im Mühltal. 21. 6. 16 w.; 4. 10. 16 m.; 23. 5. 17 w.; 12. 9. 17 m. — D. subtilis Lw. Häufig. T.M. 14. 4. 18 m; 22. 5. 18 m; 26. 9. 17 w.

Tanyptera atrata L. Häufig. T.M. 23. 5. 17 w.

Ctenophora pectinicornis L. T.M. 23. 5. 17, 1 m. an einer alten Weide.

Tipula cava Riedel. Nicht selten. T.M. 1. 7. 15 m. — T. falcata Riedel. B. 4. 6. 13, 1 m. — T. fulvipennis Dg. Vereinzelt. B. 18. 7. 17 w.; 31. 8. 13. — T. hortulana Mg. Häufig im Gebüsch. B. 11. 5. 13 m.; 3. 5. 14 m. — T. juncea Mg. In manchen Jahren häufig. E. 17. 5. 16 m.; B. 17. 5. 16. — T. livida v. d. Wulp. Vereinzelt. E. VI. 14 m. B. 4. 6. 13. — T. lateralis Mg. E. 7. 8. 12 w.; 14. 8. 12 w. — T. luna Westh. B. 11. 5. 13. — T. macrocera Z. Im Frühjahr sehr zeitig auftretend. T.M. 13. 4. 14 w.; B. 13. 4. 14 w.; 6. 5. 17 m. w. — T. luteipennis Schum. Häufig. T.M. 4. 10. 16 w.; 5. 8. 17 m. B. 1. 11. 16 w. Herbsttier. — T. maxima Poda. Unsere größte

Tipula ist häufig. T.M. 8. 6. 13 w.; 23. 5. 17. B. 11. 5. 13; 4. 6. 13 m. — T. mellea Schum. Jahrweise häufig. B. 4. 6. 13 m.; 24. 5. 16 m. Nur aus wenigen Gegenden Deutschlands bekannt. — T. nigra L. Häufig. B. 24. 6. 17 w. — T. nubeculosa Mg. B. 11. 5. 13 m. Bei uns selten, häufiger schon im Mittelgebirge. — T. obsoleta Mg. Sehr häufig. Im Herbst kann man von den Baumstämmen am Buschmühlenweg viele kopulierte Pärchen ablesen. B., T.M. — T. oleracea L. Häufig. B. 1. 5. 13. — T. pabulina Mg. Häufig. E. 17. 5. 16 m. w.; B. 17. 5. 16. — T. pruinosa Wied. Häufig. E. 17. 5. 16 m.; 16. 6. 18 m.; B. 4. 6. 13 w. — T. unca Hoffm. Wied. B. 4. 6. 13. Nicht häufig. — T. variipennis Mg. Häufig. E. 1. 5. 13. — T. vernalis Mg. Hierorts die häufigste Tipula. In manchen Frühjahren tritt diese Art auf dem Weideland zwischen Buschmühle und Oder massenhaft auf. — T. vittata Mg. Häufig. B. 11. 5. 13 m. w.; 24. 4. 14 m. w., unter einem Wasserdurchlaß durch die Eisenbahnböschung in überraschender Menge. M.T. 24. 4. 18. — T. lunata L. B. 25. 5. 20. Häufig. — T. scripta Mg. Häufig. 30. 5. 20. — T. hortulana Mg. Lossower Schlucht, St.W. häufig. 4. 5. 13. — T. variicornis Schum. B. 15. 5. 20. — T. fascipennis Mg. B. 24. 6. 17.

Nephrotoma (Pachyrhina) cornicina L. Im Gegensatz zu anderen Gegenden hier nicht häufig. E. 7. 8. 12. — N. guestfalica Westh. Vereinzelt. B. 16. 6. 18 m. — N. maculata Mg. und lineata Scop. Ueberall häufig. — N. lunulicornis Schum. Selten. T.M. 21. 6. 16 m.; B. 4. 6. 13 m. — N. quadrifaria Mg. Sehr häufig. E. 16. 6. 18; B. 9. 7. 11 m. — N. crocata L. Nicht häufig. B. 21. 7. 19. auf Dolden.

Cylindrotoma distinctissima Wied. Mg. T.M. 5. 8. 17 m.; B. 11. 5. 13. — Liogma glabra Wied. Mg. T.M. 5. 8. 17. — Triogma trisulcata Schum. B. 30. 4. 16 w. — Phalacrocera replicata L. B. 3. 5. 14 m.

Brachycera (Fliegen).

Stratiomyidae (Waffenfliegen).

Ephippiomyia (Clitellaria) ephippium F. B. Herr Schukatschek, hier, zeigte mir 2 Fliegen, die er bei Ameisen unter der Rinde einer Eiche in der Buschmühle entdeckt hatte. Die Entwicklung der Larven in Ameisennestern ist bekannt. Die schönen Fliegen sind selten.

Beris clavipes L. Die durch den gelben Hinterleib und schwärzliche Flügel auffallende Art war am 23. 5. 24 im T.M. auf Blättern von Gesträuchen in der Nähe der Fischteiche häufig. — Stratiomyia potamida Mg. T.M. 20. 7. 24. — die großen Stratiomyia-Arten sind bei uns nur ganz vereinzelt anzutreffen.

Tabanidae (Bremsen).

Chrysops rufipes Mg. B.O. 16. 6. 18 an Schilf in Menge; auffallenderweise fast nur m., während sonst meist w. gefangen werden. — Ch. relictus Mg. O. 4. 6. 16. — Die m. der Chrysops-Arten sind Blütenbesucher, während die w. als zudringliche Blutsauger auch dem Menschen lästig fallen. — Tabanus bovinus Lw., T. solstitialis Schin. B. 30. 5. 20 w. — T. montanus Mg. B. 18. 7. 17 w. Die w. quälen das Weidevieh durch ihren Blutdurst.

Leptidae (Schnepfenfliegen).

Atherix Ibis F. B. 6. 5. 20, 2 m. auf blühender Wolfsmilch. Das Verhalten dieser Fliege beim Eierlegen ist eigentümlich. Die Weibchen bleiben nach dem Ablegen der Eier an über dem Wasser schwebende Baumzweige dort hängen und sterben ab. Viele andere Weibchen folgen, so daß schließlich ein Klumpen toter Fliegen von über Faustgröße entsteht. Die aus den Eiern schlüpfenden Larven lassen sich nach einiger Zeit ins Wasser fallen, wo ihre weitere Entwicklung vor sich geht.

Leptis annulata Dg. E. 25. 5. 18. — Chrysopilus aureus Mg. O. 4. 7. 17.

Asilidae (Raubfliegen).

Die Asiliden sind kühne Räuber, die andere Insekten überfallen und aussaugen. Hierbei machen sie keinen Unterschied zwischen weichhäutigen Beutestücken (Fliegen) und hartschaligen Käfern; auch stachelbewehrte Bienen und Wespen fallen ihnen zum Opfer.

Leptogaster guttiventris Z. T.M. 5. 8. 17, zusammen mit der häufigeren L. cylindrica Dg. — Selidopogon diadema F. B. 24. 6. 17. Die große blauschwarze Art mit schwarzen Flügeln — deren Weibchen durch rostrote Binden am Hinterleib ausgezeichnet sind, ist bei uns häufig, fehlt aber in vielen Gegenden ganz. — Dioctria oelandica L. T.M. 19. 5. 18. Auch diese Art hat schwarze Flügel. Ich beobachtete ein Männchen, das eine große Mücke (Tipula oleracea L. w.) erbeutet hatte. Diese war gut noch einmal so groß wie die Dioctria. — D. linearis T. T.M. 6. 7. 17. — D. lateralis Mg. T.M. 4. 7. 17.

Asilus (Pamponerus) germanicus L. Vereinzelt. T.M. 8. 6. 13; 6. 6. 17. — Dysmachus trigonus Mg. T.M. 28. 6. 17. — Neoitamus cyanurus Lw. T.M. 21. 6. 22; 27. 6. 23. — Laphria dioctriaeformis Mg. B. 30. 5. 20.

Bombyliidae (Wollschweber).

Bombylius major L. Im Frühjahr überall häufig, an Blüten z. B. Glechoma hederaceum L. saugend. B. 6. 4. 13. — B. venosus Mikn. B. 6. 4. 13; 1. 5. 20. — Hemipenthes morio L. T.M. 6. 7. 17. Die durch die schwarzweißen Flügel leicht kenntliche Art ist ein Parasit 2. Grades: ihre Larve lebt in Tachinentönnchen und vernichtet die Larven der forstlich wertvollsten Raupenfliegen, die sich in den Raupen der forstschädlichen Schmetterlinge, besonders der Nonne, entwickelt hatten. — Ploas virescens F. B. 9. 6. 19; 22. 5. 20. Auf dürren Plätzen nicht selten.

Therevidae (Stilettfliegen).

Psilocephala ardea F. T.M. 26. 8. 17; 20. 7. 24. — Thereva bipunctata Mg. B. 16. 6. 18. (In der Nähe der Grundschäferei kommt auch Th. nigripes Lw. vor, die geradezu als märkische Spezialität gilt.)

Empididae (Tanzfliegen).

Die kleinen bis mittelgroßen, zahlreichen Arten dieser Familie leben meist — wie die Asiliden — vom Raube kleinerer Insekten. Ihr Verhalten dem umworbenen Weibchen gegenüber ist eigenartig

und drollig. Den Namen Tanzfliege verdienen sie mit Recht; in ganzen Scharen steigen bei gutem Wetter Männchen und Weibchen im Liebesspiel unermüdlich auf und nieder. — Leptopeza flavipes Mg. B. 22. 5. 20; auf niederen Pflanzen ungemein häufig. — Phaeobalia wesmaeli Mcq. T.M. 23. 9. 22. Auf Steinen inmitten sehr nasser Stellen häufig.

Dolichopodidae (Langbeinfliegen).

Kleine, meist grünglänzende Fliegen, die ebenfalls noch kleineren Insekten, meist Fliegen, nachstellen.

Medeterus jaculus Mg. T.M. 6. 7. 17. — Sciapus nervosus Lehm. B. 4. 6. 13. — Neurigona pallida Fll. B. 4. 6. 13; 9. 6. 19; ich fing von dieser Art wohl viele w., aber trotz vielen Bemühens nie ein m. — Dolichopus acuticornis Wd. B. 24. 6. 17. — Liancalus virens Scop. 2. 4. 16; am Tzschetzschnower Dorfbach zusammen mit Dicranota bimaculata Schum., sehr zeitig im Jahr. — Porphyrops crassipes Mg. T.M. 1. 5. 20. — P. nasuta Fll. 30. 7. 16. — P. praerosa Lw. TM. 11. 6. 19. — Hercostomus germanus Wd. B. 6. 7. 17. — H. longiventris Lw. T.M. 30. 5. 20. — Hypophyllus crinipes Stg. T.M. 3. 5. 20. — Chrysotus laesus Wied. B. 30. 7. 16. An der Oder häufig. — Argyra argentina Mg. T.M. 2. 9. 19. — A. diaphana F. T.M. 29. 5. 17.

Syrphidae (Schwebfliegen).

Pipizella virens F. B. 6. 5. 20. — Pipiza noctiluca L. B. 3. 8. 16. — Chrysogaster solstitialis Fll. T.M. 26. 8. 23; 20. 7. 24, auf Umbelliferen häufig. — Platychirus albimanus F. T.M. 14. 4. 18. — P. angustus Z. B. 22. 5. 20. — Melanostoma mellinum L. B. 16. 6. 18. — Didea intermedia Lw. T.M. 28. 6. 17, 1 m. — Syrphus albostriatus Fll. T.M. 26. 8. 23. — S. bifasciatus F. B. 30. 4. 16. — S. venustus Mg. B. 4. 6. 13. — S. nitidicollis Mg. E. 17. 5. 24, 1 m. 2 w. S. umbellatarum F. T.M. 26. 8. 23, auf Dolden häufig. — Die Syrphuslarven sind Blattlausvertilger. — Brachyopa bicolor Fll. T.M. 23. 5. 17, 1 m., eine seltene Art. — Volucella bombylans L. und v. plumata Dg. B. 30. 5. 20. Hummelähnlich und in ihrem Haarkleid diesen angepaßt; die Larven leben in Hummelnestern. — Eristalis arbustorum L. B. 11. 4. 23; T.M. 26. 8. 25. — E. horticola Dg. B. 11. 4. 23. — E. intricarius L. B. 11. 4. 23. — E. rupium F. T.M. 23. 5. 24. Die mit verlängerter Atmungsröhre versehenen Larven sind unter dem Namen „Rattenschwanzmaden“ bekannt; in den Häusern trifft man in Kellerlöchern, Abwässergruben und dergl. häufig die Larven von E. tenax L. an. — Myiatropa florea L. T.M. 8. 6. 13. — Merodon equestris F. B. 4. 6. 13, 1 m. Bei uns selten. Die Larve lebt in Blumenzwiebeln. — Criorhina oxyacanthae Mg. T.M. 27. 6. 23, an Weißdornblüten. — Brachypalpus bimaculatus Mg. T.M. 23. 5. 17, 1 w. — B. meigeni Schin. B. 4. 6. 13. Die Larven leben im Mulme. — Xylota segnis L. T.M. 4. 9. 18. — X. nemorum F. B. 6. 5. 20, 1 m. — Sericomyia borealis Fll. Vereinzelt. (Am Teufelssee bei „Grüner Tisch“ im Spätsommer häufig.) T.M. 2. 8. 17. — Spilomyia diophthalma L. Die schöne Art ist hier nur vereinzelt beobachtet worden.

T.M. 28. 6. 17, 2 m. — Chrysotoxum vernale Lw. B. 6. 5. 20. —

Pipunculidae.

Pipunculus sylvaticus Mg. B. 30. 7. 16. — P. varipes Mg. E. 10. 5. 16. — P. semifumosus Kow. T.M. 6. 6. 17. Die Arten dieser kleinen Gruppe legen ihre Eier an Zikaden ab, in denen sich die ausschlüpfenden Larven entwickeln.

Phoridae (Buckelfliegen).

Paraspiniphora immaculata Strobl. B. 18. 7. 17. — Die Larven der meisten Arten nähren sich von verwesenden Stoffen. (Die Larven von Trineura aterrima F. finden sich oft in großen Massen in den ausgegrabenen Särgen.)

Platypezidae.

Opetia nigra Mg. T.M. 6. 10. 19. 1 m. — Callimyia amoena Mg. T.M. 6. 9. 23, 1 m. — C. speciosa Mg. T.M. 6. 9. 23; 1. 9. 22. — Die Männchen sind einfarbig sammetschwarz, die Weibchen dagegen prachtvoll mit silbernen Flecken und Binden geziert. — Agathomyia antennata Fll. T.M. 21. 9. 21, 1 m. — A. falleni Z. Häufig. T.M., Spätherbst. — Platypeza (Clythia), atra Mg., consobrina Z., modesta Z., connexa Bohem., dorsalis Mg., rufa Mg. T.M. im Oktober (4. 10. 16) alljährlich mehr oder weniger häufig. Die Larven leben in Pilzen und Schwämmen. (P. furcata Fll. fand ich in vielen Exemplaren an der Unterseite eines mächtigen Baumschwammes (Polyporus) am Stamme einer Rüster bei Pohlitzer Mühle (28. 5. 16.)

Tachinidae (Raupenfliegen).

Servillia lurida F. Nicht selten, jedoch mit örtlich begrenztem Vorkommen; unsere erste Tachine im Frühjahr. T.M. 2. 5. 23, wo sie auf dem dürren Laub am Boden saß. Der Wirt dieser schönen Art ist merkwürdigerweise noch nicht sicher bekannt. — Echinomyia fera L., überall häufig. B. 17. 5. 16, T.M. 6. 7. 17. — E. magnicornis Z. Seltener. B. 31. 8. 13.

Gymnochaeta viridis Fll. Die durch ihre metallisch goldgrüne Färbung unter den Tachinen auffallende Art ist im ersten Frühjahr an Baumstämmen, wo sie sich sonnt, nicht selten. T.M. 23. 5. 17; 2. 5. 23.

Ernestia rudis Fll. Der Hauptfeind der Kiefern- (Forl-) eule, Panolis griseovariegata Goeze. Jahrweise in ungeheurer Menge auftretend. Die „Brummer“, die im Juni 1925 sich in großer Anzahl in den Zimmern an den Scheiben sofort einfanden, wenn die Fenster offen standen, war diese Art. In den Jahren ohne auffallenden Raupeneinfall tritt ihr massenhaftes Erscheinen zurück, wenn sie auch immer noch häufig bleibt. In den Laubwaldungen der Buschmühle (9. 6. 19) weniger häufig; in zahlloser Menge jedoch in den Nadelwaldungen der Umgegend, z. B. am „Faulen See“ usw. — Carcelia flavicans Mcq. Häufig auf Baumblättern sich sonnend. T.M. 28. 6. 17. Forstwirtschaftlich wichtig, da sie beim Kiefernspinner (Dendrolinus pini L.), Kiefernspanner (Bupalus piniarius L.) u. a. schmarotzt. — Exorista confinis Fll. B. 21. 7. 19. — E. fimbriata Mg. B. 20. 7. 24. — E. glauca Mg. B. 20. 7. 24. — Nemorilla floralis Fll. B. 21. 7. 19. Beschäftigt sich mit den

Räupchen der Zünsler und Wickler. — Lydella nigripes Fll. T.M. 30. 5. 20. Vereinzelt. — Lypha dubia Fll., zusammen mit Chaetogena caesifrons Mcq. im Frühjahr massenhaft auf Blättern und dem Pflanzenwuchs des Waldbodens. Ch. caesifrons Mcq. verfolgt die Raupen des schädlichen großen Frostspanners (Hibernia defoliaria Cl.). — B. 30. 4. 16. — Ch. assimilis Fll., die vielfach nur als größere Abart der Vorstehenden angesehen wird, viel seltener. T.M. 14. 4. 18, auf Blättern.

Meigenia floralis Fll. T.M. 27. 9. 22 — doch wohl nur kleinere Abart von M. mutabilis Fll. — besonders im Herbst auf Blättern recht häufig. Sie schmarotzt in Blattkäferlarven, befällt aber auch Feldheuschrecken (Stenobothrus parallelus Z.). — M. bisignata Mg. TM. 11. 6. 19. Wird als größere Form von M. floralis Fll. angesehen. Lebeweise und Vorkommen gleich floralis Fll., doch ist sie auch aus Blattwespenlarven und Schmetterlingsraupen gezogen worden. —

Tachina rustica Mg. Auf Dolden — besonders im Spätsommer — selten fehlend. E. 4. 9. 12. — Gonia divisa Mg. Häufiges Frühlingstier. T.M. 14. 4. 18. — Acemyia acuticornis Mg. Nur stellenweise. B. 9. 6. 19. Parasit der Grashüpfer. — Monochaeta albicans Fll. B. 30. 4. 16; 6. 5. 17. Selten. — Wagneria nigrans Mg. Glänzend schwarze, kleine Fliegen, die auf sonnenbeschienenen Steinen, Sandflächen usw. mit sonderbaren Flügelverrenkungen eifrig umherlaufen. Häufig. T.M. 2. 9. 19. — Rhacodineura antiqua Mg. Vereinzelt. T.M. 4. 7. 17; 30. 5. 20; B. 24. 6. 17. Die Larve lebt in Ohrwürmern. — Bucentes cristata F. Häufiger Schmarotzer großer Schnaken- (Tipula-) Larven. B. 6. 5. 17. —

Actia tibialis R-D. Wahrscheinlich wie A. pilipennis Fll. Feind der Kieferntriebwickler (Evetria resinella L. und buoliana Schiff.). B. 21. 7. 19. Wird aus den Harzgallen gezogen. — Rhaphiochaeta breviseta Z. Selten. T.M. 1. 5. 20, 2 Stück.

Anthracomyia melanoptera Fll. T.M. 6. 6. 17. — Loewia phaeoptera Mg. Selten. B. 21. 7. 19. — Macquartia grisea Fll. B. 18. 7. 17; T.M. 2. 10. 19. Blattkäferparasit. — Macroprosopa atrata Fll. E. 25. 5. 18. — Minetta nigrita Fll. B. 16. 6. 18. — Demoticus plebejus Fll. T.M. 28. 6. 17 auf Dolden. — Myiobia inanis Fll. T.M. 5. 8. 17. — Thelaira nigripes F. T.M. 20. 7. 24. — Dexia rustica F. T.M. 26. 8. 20; B. 21. 7. 19, in großer Menge auf Blättern. Schmarotzt in den Larven der Maikäfer, Junikäfer u. dergl. Alophora pusilla Mg. T.M. 1. 5. 20. — Phasia crassipennis F. T.M. im Herbst auf Schafgabe nicht selten. Parasit der Schildwanzen. B. 4. 6. 13 (v. strigata Girsch.); B. 30. 7. 16 (v. umbripennis Girsch.) —

Lucilia flavipennis Kramer. T.M. 26. 8. 23. — Protocalliphora sordida Z. B. 11. 4. 23. Nähren sich als Larven vom Blut der Jungen von Sperlingen, Schwalben, Ammern usw., die sie durch Aussaugen des Bluts bis zum Tode quälen. Im Freien ist die Fliege selten zu fangen, aber leicht aus eingetragenen Vogelnestern zu ziehen. Ich gewann sie aus einem Schwalbennest, das ich meinem Schwiegersohn, Herrn W. Kloeckner, hier, verdanke. — Pollenia vespillo Mg. Das ganze Jahr hindurch häufig.

Schmarotzt bei Regenwürmern. B. 30. 3. 13; 11. 4. 23; T.M. 23. 5. 24. — Calliphora vomitoria L. — etwas seltener als C. erythrocephala Mg. — Schmeißfliege. E. 25. 5. 18. — Onesia sepulchralis Mg. T.M. 26. 8. 23. — O. cognata Mg. B. 14. 4. 18; T.M. 2. 5. 23. — Cynomyia mortuorum L. Leichenfliege. T.M. 26. 8. 23. Häufig. —

Anthomyidae (Blumenfliegen).

Hierzu werden neuerdings auch einige sog. Musciden gerechnet. Die den Stubenfliegen verwandte Musca corvina F. findet sich nicht selten auf Blüten. B. 14. 4. 18. — Die kleinste Art M. tempestiva Fll. setzt sich dem Spaziergänger reihenweise auf die Kleidung, wo sie vom Schweiß angezogen werden mag. B. 6. 5. 20. — Lyperosia titillans Bezzi, die winzige dem „Wadenstecher“, St. calcitrans L., verwandte Fliege, fing ich am 16. 6. 18 im Eichwald; sie umschwirrte in größerer Anzahl meinen Hut und ließ sich leicht fangen. Bis vor einigen Jahren galt sie als nur südliche Art (Kalabrien, Korsika); man wies sie aber auch in Ostpreußen nach. Vermutlich wird sie wegen ihrer geringen Größe häufig übersehen. — Graphomyia maculata Scop. B. 31. 8. 13; auf Blüten. — Muscina assimilis Fll. T.M. 24. 9. 24.

Hydrotaea cyrtoneurina Z. B. 30. 7. 17. — Fannia armata Mg. O. 10. 6. 17. — F. polychaeta Stein. B. 21. 7. 19, m. — Limnophila notata Fll. Oderstrand. 30. 5. 23. — Lispe tentaculata Dg. O. 10. 6. 17, häufig. — Mycophaga fungorum Dg. B. 18. 7. 17, 2 m.; E. 27. 5. 19, 2 m., an Pilzen. — Alloeostylus diaphanus Wied., jahrweise häufig an Baumstämmen, z. B. am Wege nach der Grundschäferei; sonst nur immer einzeln. B. 21. 7. 19. — Hydrophoria conica Wied. Im Sommer überall sehr häufig. Im T.M. saß sie am 11. 6. 18 fast auf jedem Blatt in Mehrzahl. — Phaonia confluens Stein, fuscata Fll., erronea Schnabl, signata Mg., errans Mg., im Sommer im ganzen Gebiet mehr oder weniger verbreitet. — Acanthiptera inanis Fll. B. 28. 6. 17. Die Art wurde wiederholt zahlreich aus Wespennestern gezogen; im Freien findet man sie immer nur vereinzelt. — Mydaea atripes Meade, depuncta Fll., tincta Z., duplaris Z. B. und T.M. — Pegomyia praepotens Wied., versicolor Mg., bicolor Wd. T.M. — Hylephila buccata Fll. T.M. 1. 5. 20, 1 m. — Ammomyia albiseta v. Ros. B. 16. 6. 18, 1 m. — Hylemyia lamelliseta Stein. E. 7. 6. 17. — Chortophila penicillaris Stein. B. 6. 5. 17. — Coenosia ambulans Mg. B. 29. 5. 17, 1 m. — Die echten Anthomyiden sind unscheinbare, meist grau oder braun gefärbte Fliegen; die im Zimmer unermüdlich um den Kronleuchter u. dergl. fliegende Fannia (Homalomyia) canicularis L. mag ihr Aussehen im allgemeinen kennzeichnen.

Acalyptera.

Paralleloma albipes Fll. B. 22. 5. 20. — Leptopa filiformis Z. B. 11. 5. 13. — Scatophaga lutaria F. T.M. 24. 9. 24. — Norellia spinimana Fll. T.M. 20. 7. 24. — Tricopalpus fraternus Mg. E.O. 19. 6. 16, häufig.

Dryomyza flaveola F. T.M. 14. 10. 18, die dunkle, als var. Zawadskii Schum., beschriebene Färbungsabänderung.

Eccoptomera filata Lw. T.M. 4. 9. 18. — Schroederia (Blepharoptera) iners Mg. T.M. 4. 10. 16. Am Eingang eines Kaninchenbaues.

Bischofia dryomyzina Z. T.M. 5. 8. 17. — Pherbina coryleti Scop. B. 16. 6. 18. — Ph. vittigera Schin. B. 11. 4. 23. — Coremacera marginata F. E. 14. 8. 12; B. 21. 7. 15. — Lonchaea dasyops Mg. B. 9. 6. 19.

Tetanops myopina Fll. O. 24. 6. 17, Strandtier. — Ptilonota centralis F. E. 27. 5. 19. — Meliera crassipennis F. B. 9. 7. 11; E. 14. 8. 12. — Meckelia urticae L. E. 25. 5. 18. — Tanypeza longimana Fll. TM. 20. 7. 24. — Platystoma umbrarum F. TM. 8. 6. 13, häufig an Zäunen. — Acidia caesio Harr. T.M. 6. 7. 17. — Spilographa artemisiae F. B. 6. 7. 17. — Stemonocera abrotani Mg. T.M. 6. 7. 17. — Tephritis leontodontis Dg. B. 21. 7. 19. — Trupanea (Urellia) cometa Lw. TM. 6. 9. 22. — Oxyphora biflexa Lw. B. 22. 5. 20.

Anthracophaga strigula F. T.M. 1. 5. 20. — Elachiptera brevipennis Mg. O. 28. 9. 12.

Drosophila phalerata Mg. T.M. 26. 9. 17. — D. obscura Fll. B. 24. 4. 18. An saftreichen Birkenstümpfen häufig. — Hierher gehört die Essigfliege, unter welcher Bezeichnung mehrere Arten der Früchte einmachenden Hausfrau bekannt sind.

Tryptochaeta punctum Mg. T.M. 9. 8. 16. Die niedliche Fliege trieb sich in großen Scharen auf dem Sande der Waldwege herum.

Agromyza cunctans Mg. O. 12. 6. 16. — A. lateritia Rond. T.M. 21. 8. 21.

Conopidae (Dickkopffliegen).

Myopa testacea Mg. B. 6. 4. 13. — Occemyia sunderwalli Z. T.M. 2. 9. 19. — O. pusilla Mg. T.M. 2. 9. 19.

Den Schluß der Fliegen im System bilden die

Hippoboscidae (Lausfliegen),

eigentümliche Schmarotzer, die auf Warmblütlern leben.

Lipoptena cervi L. T.M. Lebt auf Rehen usw.; verirrt sich aber nicht selten auch auf den Menschen, wo sie im Bart- und Kopfhaar, oder auf der Kleidung harmlos herumkrabbelt. — Ornithomyia avicularia L. Auf Vögeln. B. 21. 7. 15. —

(Abgeschlossen: 20. 11. 1925.)



Aenderung des Wasserstandes einiger märkischer Seen.

Von Prof. Ph. Ludwig.

Unsere märkischen Seen befinden sich im allgemeinen im Rückgang. Ueberall in der Umgebung der Seen finden wir größere oder kleinere Flächen, meist Wiesen, die deutlich erkennen lassen, daß an ihrer Stelle früher See gewesen ist, daß sie durch Verlandung entstanden sind, und auch sonst stoßen wir in Wäldern und auf Feldern häufig auf „Gründe“, die sicher alter Seeboden sind. Auch sind nicht selten auf alten Karten Seen eingezeichnet an Stellen, an denen jetzt kein Wasser mehr ist. Um so mehr muß es überraschen, daß ein Teil unserer Seen im letzten Jahrzehnt wieder an Ausdehnung gewonnen hat, daß wir Wasser finden an Stellen im Walde, an denen schon Kulturen angelegt sind. Zuerst machte ich die Beobachtung vom Steigen des Wasserspiegels im Jahre 1917 an dem in der staatlichen Reppener Forst gelegenen Leinertsee. An diesen schließt sich im Osten ein Sumpf an, der im Zuge des Gestells „o“ durch einen schmalen Holzdamm überbrückt ist. Im Spätsommer 1916 konnte ich den Damm noch trockenen Fußes passieren, im Frühjahr 1917 war er von Wasser bedeckt und ich war genötigt, mich der Schuhe und Strümpfe zu entledigen, um auf die gegenüberliegende Seite zu gelangen. Auch eine Bank am Südende des Sees, die früher etwa 1 m vom Ufer entfernt war, stand mit ihren Füßen teilweise im Wasser. In den folgenden Jahren blieb die Höhe des Wasserspiegels, soweit meine Beobachtungen reichen, annähernd unverändert, nur in dem trockenen Sommer 1921 trat ein Rückgang ein. Seitdem ist das Wasser aber wieder gestiegen und ein Weg, der im Zuge des Gestells „q“ einen sich im Westen an den See anschließenden Sumpf überquert, und der bis dahin trocken war, ist seit 1924 teilweise vom Wasser bedeckt. Weit stärker ist die Hebung des Wasserspiegels an den weiter nördlich gelegenen Seen, dem Tränke-See, Tiefphul-See und dem Pfaffen-See. An den ersteren schließt sich im Nordwesten eine etwa 750 m lange Niederung an, die früher fast ganz trocken war und schon vor vielen Jahren angeschont wurde. Jetzt ist sie wieder von Wasser bedeckt, seit dem Jahre 1924 steht auch der äußerste Zipfel dieser Niederung, über den das Gestell „u“ führt, unter Wasser. Etwa eben so stark ist der benachbarte Tiefphul-See gestiegen, wenn auch hier die Vergrößerung des Sees nicht so erheblich ist, da er fast überall steile Ufer hat. Durch Messung habe ich vor kurzem festgestellt, daß der Stamm einer etwa 40 jährigen Kiefer 55 cm im Wasser steht. Da diese sicher früher auf dem trockenen Boden gestanden hat, beträgt die Hebung des Wasserspiegels keinesfalls weniger als 55 cm. Auch eine Brücke, die früher an der schmalsten Stelle über den See führte, ist völlig

vom Wasser überflutet. Ungefähr gleich viel scheint sich der Spiegel des Pfaffen-Sees gehoben zu haben, wenn auch hier genaue Messungen schwer möglich sind, da der See fast überall von Sumpf umgeben ist. Weiter nordwestlich liegt im Walde eine Niederung, auf der Karte Meeven-See genannt, nebenbei gesagt mit 52,2 m nach der Karte einer der höchstgelegenen Gründe dieser Gegend, während der Spiegel des Pfaffen-Sees mit 48,4 m angegeben ist. Diese Niederung war z. Teil schon angeschont und die Schonung zum Schutze mit einem Drahtzaun umgeben, jetzt ist sie wieder zum größten Teil von Wasser bedeckt, die Pfähle der Umzäunung stehen im Wasser. Auch weiter westlich näher an Frankfurt finden wir vielfach Spuren von der Hebung des Grundwasserstandes. So war, um einige Beispiele zu erwähnen, der östliche Zipfel des seitlich der Crossener Chaussee gelegenen Teufel-Sees vor 1916 ganz trocken, jetzt enthält er wieder Wasser, ferner hat der an der Ostseite des nahe Bahnhof Kunersdorf gelegenen Faulen Sees entlang führende Weg an einer Stelle erhöht werden müssen, da er infolge der Hebung des Wasserspiegels sumpfig geworden war.

Aber die Hebung des Grundwasserspiegels ist nicht auf das Waldgebiet zwischen Reppen und Frankfurt beschränkt, auch weiter östlich finden wir die gleiche Erscheinung. Sehr auffallend zeigt sie sich z. B. an dem Großen See bei Görbitsch. Hier stehen die Bäume, die früher am Ufer standen, jetzt weit im Wasser und ein Weg, der am Ufer entlang führte, hat auf weite Strecken umgelegt werden müssen, weil er vom Wasser bedeckt war. Auch ein schmaler Pfad am Ostufer, auf dem man früher nach dem sogenannten Burgwall gelangen konnte, ist nicht mehr gangbar. Auch die übrigen Seen der von Bottschow nach Sternberg führenden Seenkette, z. B. der Wilken-See, haben ihren Spiegel erhöht, wenn auch hier die Hebung nicht so auffällig ist.

Die Seen in dem Gebiete des Schlaube-, und des Oelsetales haben zum weitaus größten Teile oberirdischen Abfluß und kommen daher selbstredend nicht in Betracht. Bei dem größten abflußlosen See des Gebietes, dem Scherwenz-See, habe ich keine Erhöhung des Wasserspiegels feststellen können, während, soweit ich beobachten konnte, einige kleinere Seen etwas gestiegen sind. Der Wasserspiegel der Biegener Hellen scheint sich nicht gehoben zu haben. Ob und inwieweit im übrigen in der weiteren Umgebung von Frankfurt abflußlose Seen in der neueren Zeit ihren Wasserspiegel verändert haben, hoffe ich im kommenden Jahre noch feststellen zu können.

Bemerkenswert ist der Einfluß der Hebung des Wasserspiegels auf die Flora der Umgebung, insbesondere auf den Baumwuchs. Es ist bekannt, daß viele Bäume eingehen, wenn das Erdreich in der Umgebung erhöht wird, weil hierdurch die Wurzelatmung behindert wird. Den gleichen Einfluß hat die starke Hebung des Grundwasserstandes, namentlich die Ueberflutung der Umgebung. So sind namentlich nordwestlich des Tränke-Sees und in der Umgebung des Pfaffen-Sees eine ganze Anzahl Morgen von Wald zu Grunde gegangen, auch in vielen „Gründen“, in denen das Wasser gestiegen ist, sieht man ältere und jüngere abgestorbene Bäume in großer Zahl, so z. B. an dem Punkt 48,3 der Karte zwischen Leinert-See und Tiefphul-See. Daß auch viele ältere Bäume von 40 und mehr Jahren diesen Einflüssen zum Opfer gefallen sind, scheint

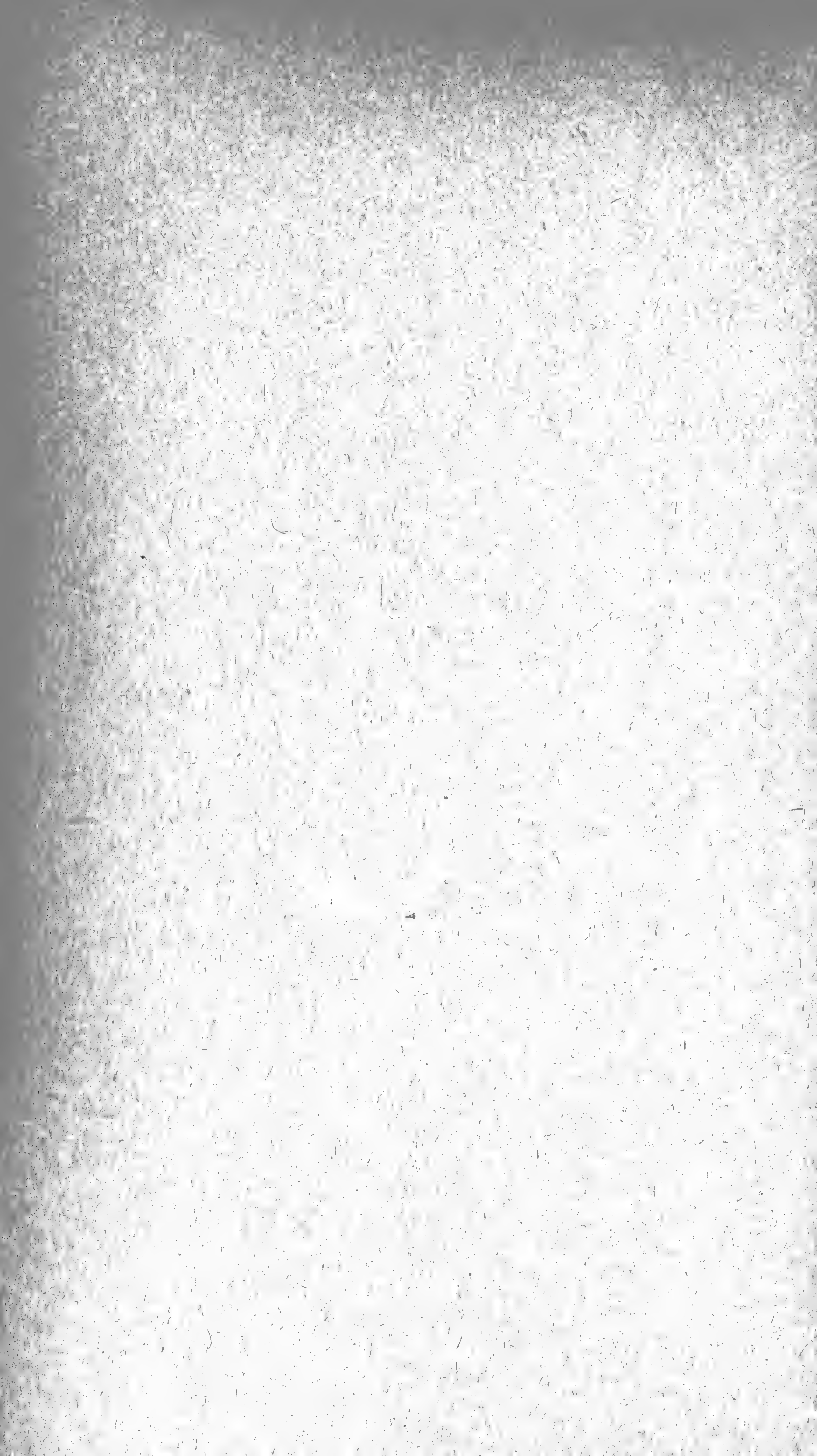
dafür zu sprechen, daß der Wasserstand gegenwärtig höher ist, als er seit langen Jahren gewesen ist. Die betroffenen Bäume sind meist Birken und Kiefern, während die Erle als ausgesprochener Sumpfbaum weniger empfindlich ist. Allerdings wollte es mir am Großen See bei Görbitsch scheinen, als ob die weit im Wasser stehenden Erlen auch etwas gelitten hätten. Ich vermute auch, daß die Rottannen in dem Grunde bei Paulsborn, die im Verlauf der letzten Jahre eingegangen sind, infolge der Erhöhung des Grundwasserspiegels abgestorben sind.

Erwähnt sei kurz noch ein anderer Einfluß auf die Flora. Bekannt ist die kleine niedliche insektenfressende Pflanze, Drosera oder Sonnentau, die in drei Arten an vielen Punkten der Umgebung von Frankfurt vorkommt. Diese ist sonst eine ausgesprochene Sumpfpflanze, sie bildete jedoch früher auf dem sandigen Ostufer des Tiefphul-Sees einen dichten moosartigen Teppich. Durch die Ueberflutung des Ufers ist diese bemerkenswerte Fundstelle völlig zerstört.

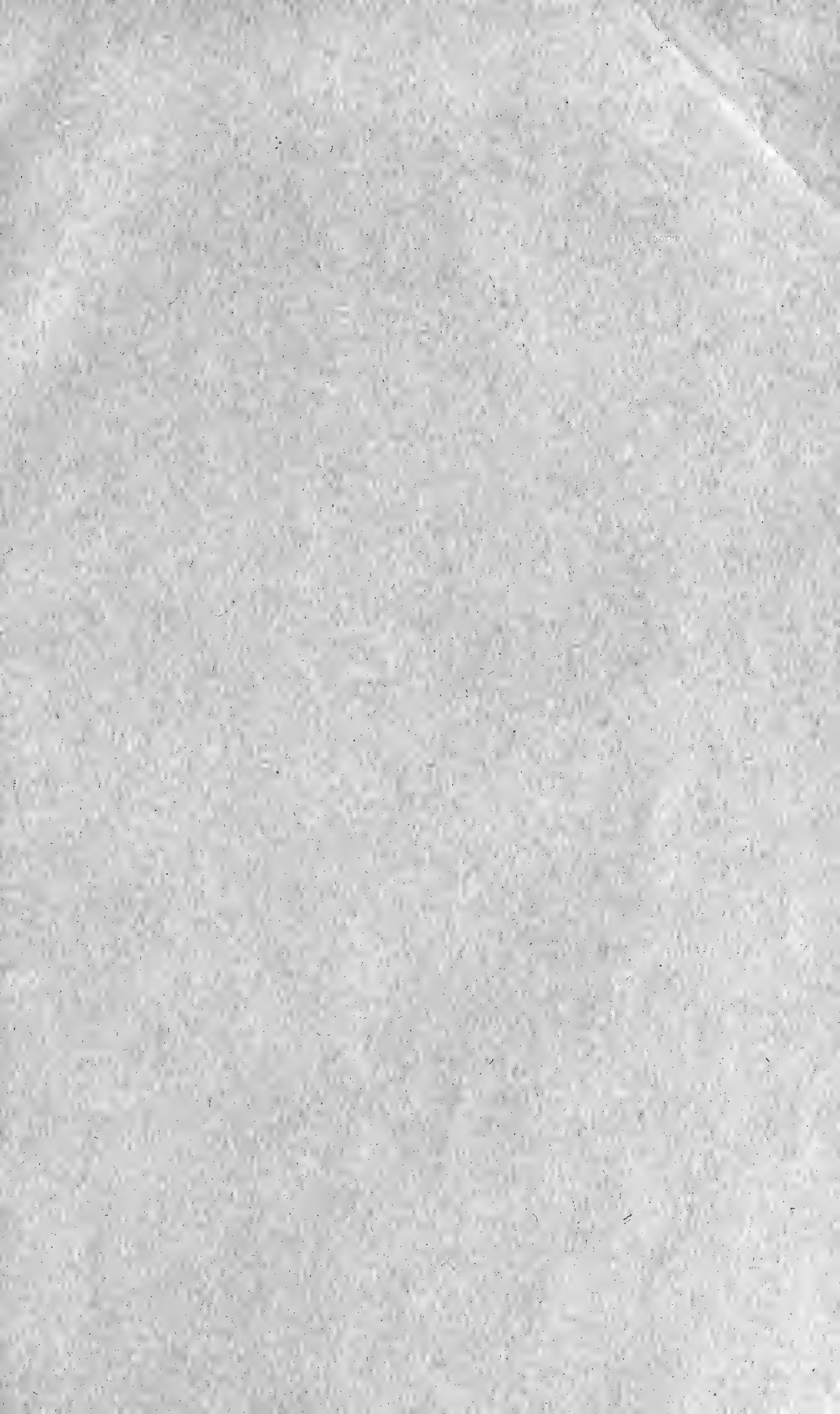
Auch die landschaftliche Schönheit hat vielfach stark gelitten. So war, um nur eins zu erwähnen, der malerischste der genannten Seen der Pfaffen-See mit seinen birkenbestandenen Ufern. Jetzt ist die Umgebung zum größten Teil kahl, von den auf einer von Norden in den hineinragenden Halbinsel stehenden starken Birken ist nicht eine am Leben geblieben, die Bäume sind entblättert und die ganze Schönheit ist zerstört.

Als Ursache für die Hebung des Wasserspiegels kommt meiner Ansicht nach die Steigerung der Niederschlagsmengen in Betracht. Nach den Mitteilungen Preußischen Metereologischen Institutes betrug die durchschnittliche jährliche Niederschlagshöhe für Frankfurt für die Jahre 1851 bis 1920 515 mm, für 1893 bis 1912 520 mm, für 1881 bis 1915 526 mm, man kann also als Normalwert 520 mm annehmen. Dagegen fielen in den Jahren 1914 bis 1925 in Frankfurt durchschnittlich 560 mm und etwa ebensoviel in Bottschow (östlich Reppen), d. h. nahezu 8% über den Durchschnitt. Die niederschlagreichsten Jahre in diesem Zeitraum waren 1915 mit 712 bzw. 709 mm sowie 1922 mit 659 bzw. 675 mm. Noch stärker tritt die zeitweilige Steigerung der Niederschläge hervor, wenn man die Zeit vom 1. Juli 1915 bis 1. Juli 1916 in Betracht zieht. In dieser Zeit fielen in Frankfurt 784 mm Niederschläge und ähnlich in Bottschow, d. h. mehr als 50% über den Durchschnitt. Daß diese starke Steigerung der Niederschläge eine Erhöhung des Grundwasserstandes im Gefolge haben kann, leuchtet ohne weiteres ein, namentlich da die niederschlagreichen Jahre auch wenig sonnige Tage zu haben pflegen und damit der Wasserverbrauch durch Verdunstung geringer ist. Auch der geringere Wasserbedarf der Bäume könnte Einfluß haben. Wie oben bemerkt, folgte auf die starke Zunahme der Niederschläge im Jahre 1915/16 die Erhöhung des Wasserspiegels im Winter 1916/17, ebenso nach zeitweiligem geringen Abfall eine Erhöhung in dem Jahre 1923 nach dem regenreichen Jahre 1922. Daß nicht sämtliche abflußlosen Seen in gleichem Maße betroffen werden, dürfte in der verschiedenen Beschaffenheit des Untergrundes seine Ursache haben.

Im kommenden Sommer hoffe ich noch Gelegenheit zu finden, genauere Messungen anzustellen, namentlich auch an den zahlreichen abflußlosen Seen südlich von Zielenzig. Nach flüchtiger Beobachtung scheint mir auch hier eine Erhöhung des Grundwasserstandes vorzuliegen.



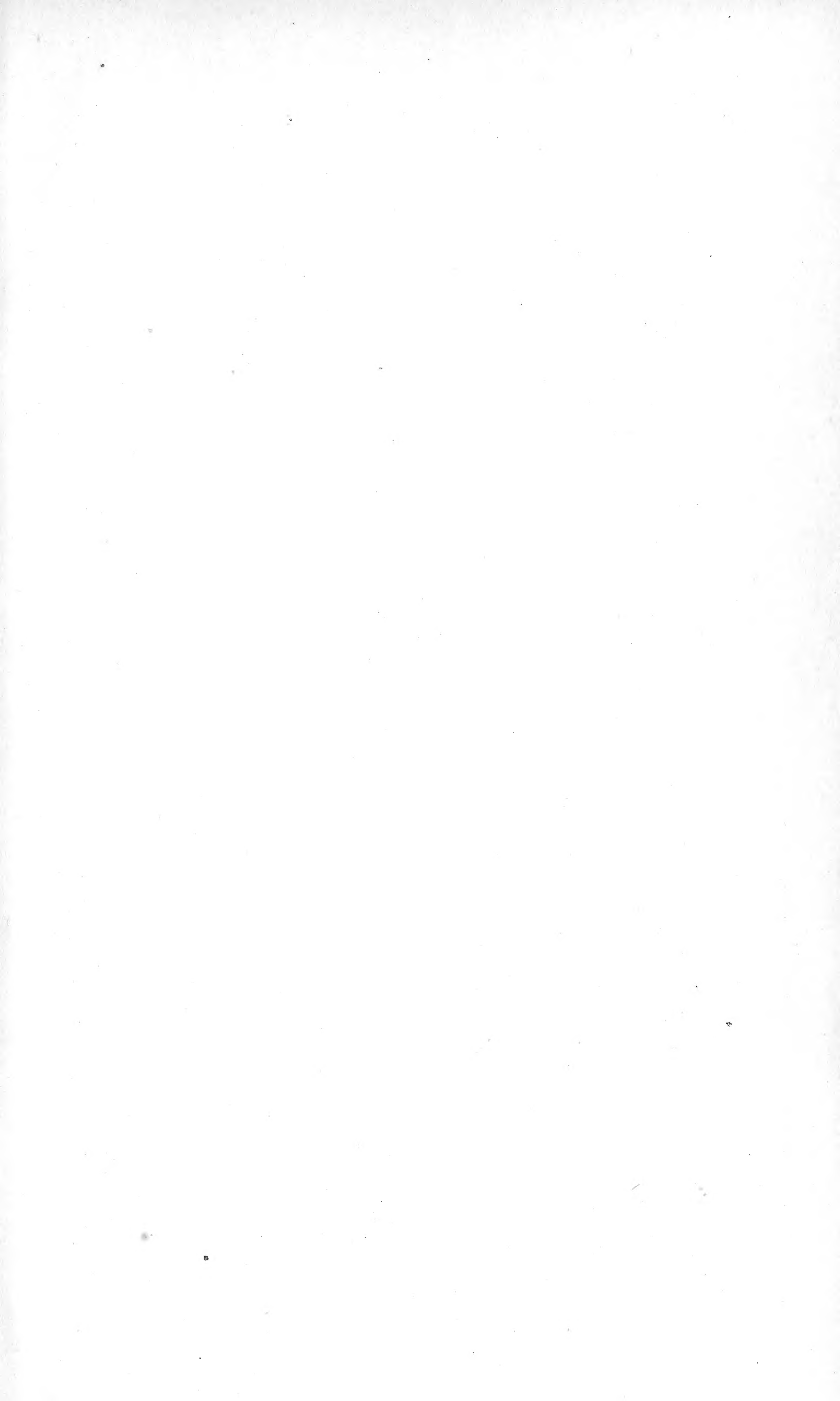
Zum ersten Mal seit zehn Jahren sind wir wieder in der Lage, einen Band unseres „**Helios**“ herauszubringen. Wir benutzen diese Gelegenheit, um allen Gesellschaften des In- und Auslandes, die mit uns im Tauschverkehr standen und diesen ihrerseits trotz unserer langen Pause fortgesetzt haben, für ihre Geduld und ihr Vertrauen zu danken.

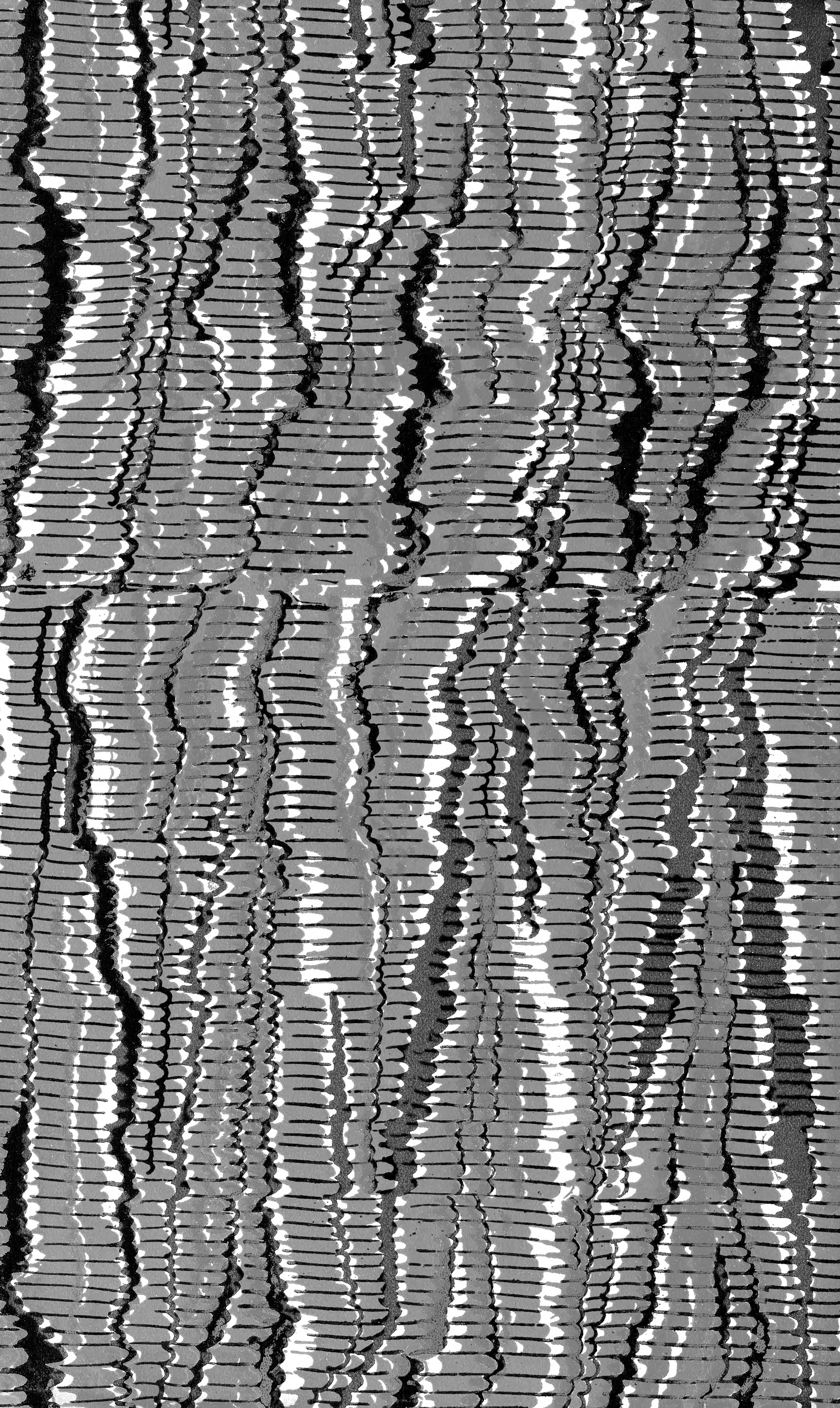


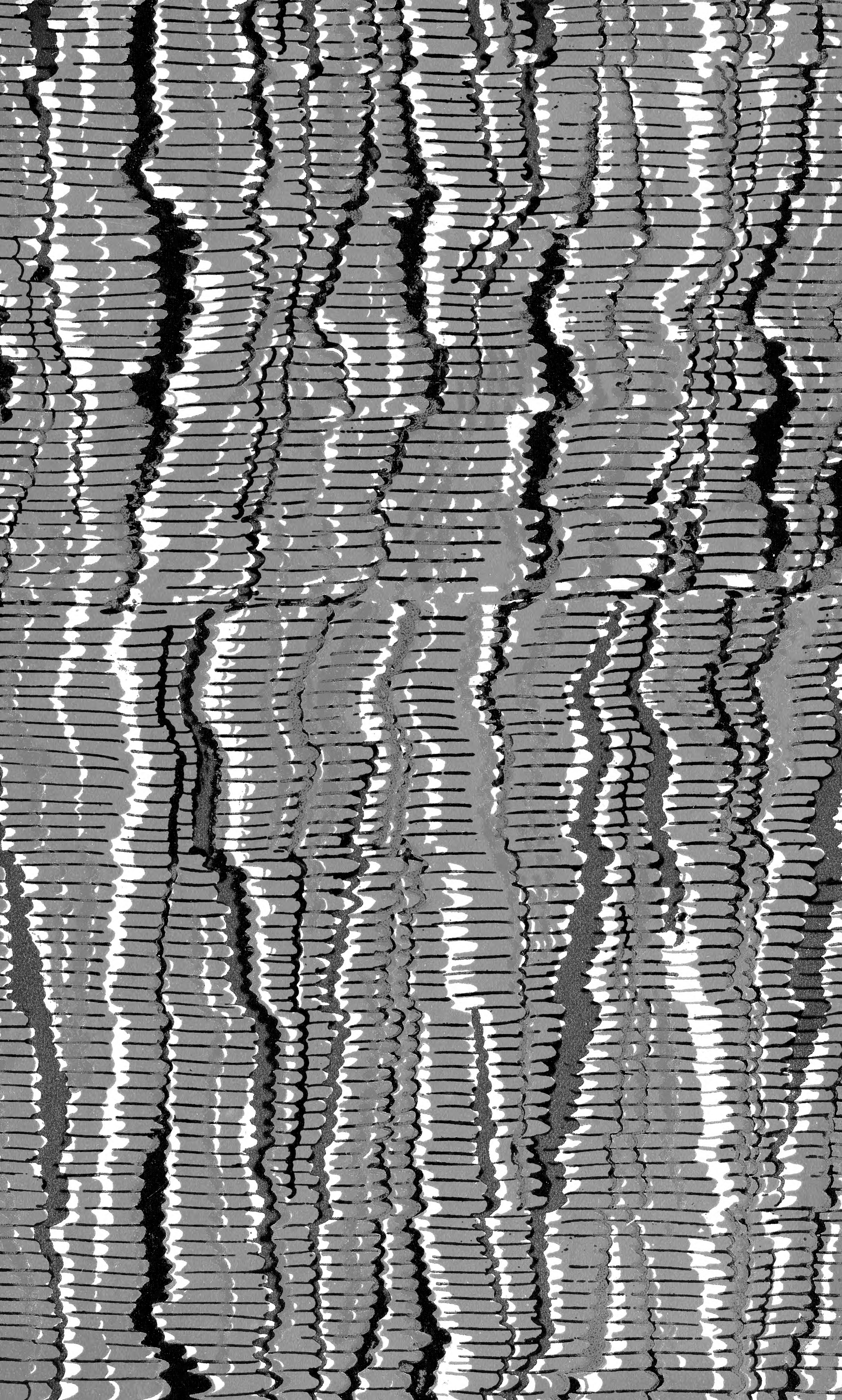
Druck: Marschner & Co., G. m. b. H.
Frankfurt a. Oder, Oderstraße 34.

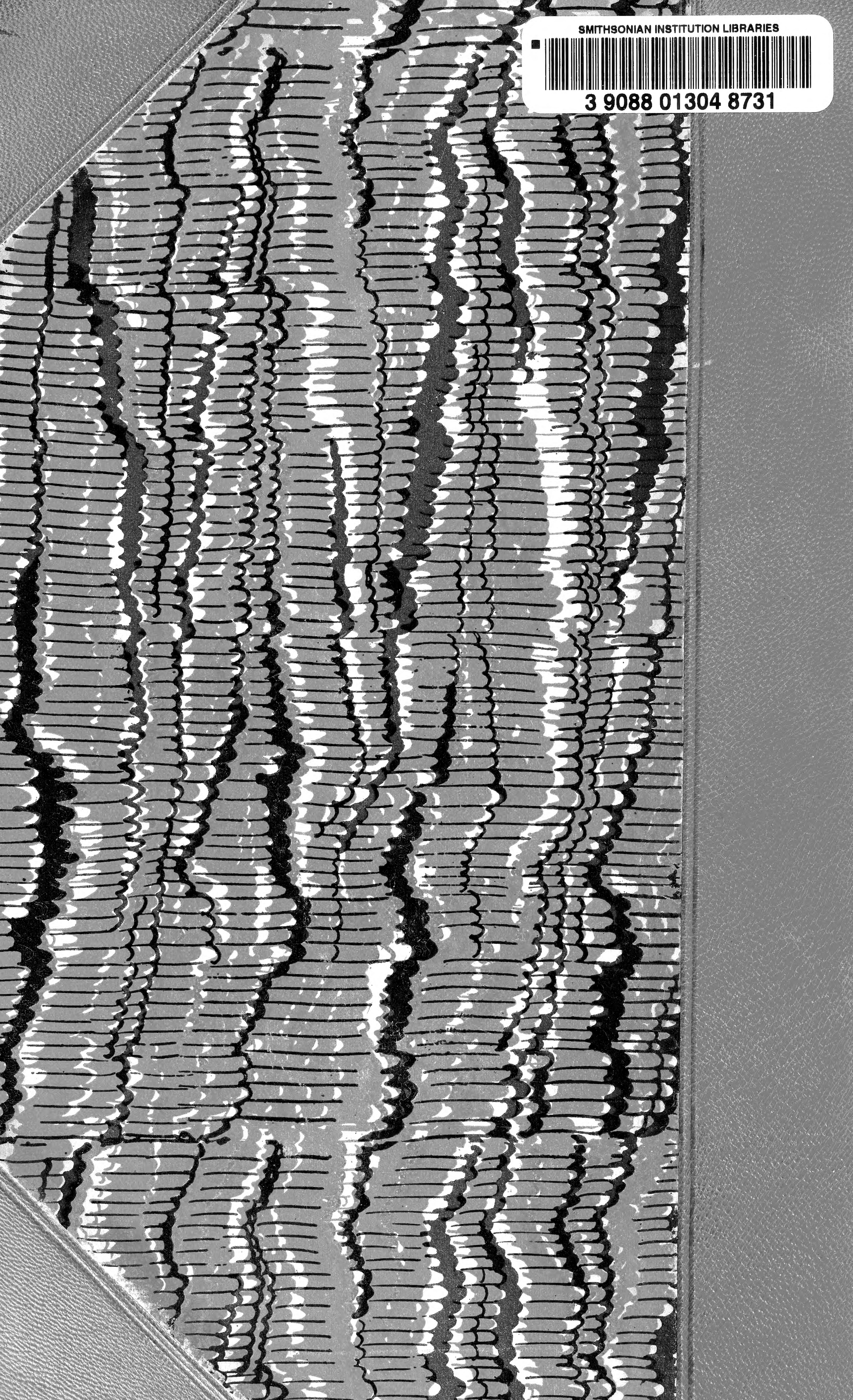











SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01304 8731